BIT-LET

ötlet SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MELLÉKLET · 1986 DECEMBER 39



Azaz, hogy a többes szám majdnem fölösleges, hiszen alapvetően egy bizonyos tudathasadásunkról szeretnénk beszámolni a kedves olvasóknak. Arról van szó, hogy pár napja került sor a nagy hírveréssel beharangozott BIT-LET Karácsony rendezvényére. Hogy hogy sikerült, erről most, e sorok írásakor még semmit sem tudhatok, hiszen a lapzárta megelőzi a rendezvényt, így még az is előfordulhat, hogy önök itt azt olvassák, hogy a rendezvény megvolt, s közben a dunai árvíz elmosta az egész Műszaki Egyetemet. No, de félre a tréfával, meg a katasztrófafilmekkel, hiszen mondandóm akkor is érvényes lenne, ha rendezvényünk elmaradt volna. (A BIT-LET Karácsonyról szóló igazi, képes beszámolót egyébként jövő havi számunkban olvashatják majd.)
Amiről meg most akarok írni, az visszanyúlik még a tavalyi hasonló rendezvényünkre.
Akkor kaptam az első figyelmeztetéseket, jóakaratú észrevételeket, s az idén a rendezvényt megelőző hetekben is nem egy hasonlót. Hogy tudniillik micsoda dolog ez, hogy az illegális programmásolást, csereberét intézményesen támogatjuk! Az idei észrevételek, vélemények hangosságát, uram bocsá durvaságát pedig csak növelte, hogy éppen mi voltunk azok, akik a szoftvertolvajlásról több hónapos vitát közöltünk lapjainkon. Meg kell mondanom, hogy némi ellentmondást mi magunk, lapocskánk munkatársai is érzünk. Hiszen nem tehetünk úgy, mintha nem tudnánk, hogy az általunk teremtett lehetőséget, a tőlünk bérelt asztalt legtöbben arra használták föl tavaly is, s bizonyára idén is, hogy játék és nem játék programjaikat, – kijátszva a programírók tökéletlen programvédelmeit – másolják, cserébe más hasonlóan védettnek készült programokért.
Mi hát a mi álláspontunk e kérdésben, hogy mertük mégis idén is megrendezni ezt a nagy Cserebere-börzét?
Mondhatnánk, hogy nem feladatunk az ellenőrzés. Mondhatnánk, hogy mi nem írtuk zászlónkra a védett programok másolgatásának szabadságát. Mondhatnánk, hogy mi csak a saját programok csereberéjére számítottunk.
Mondhatnánk, de nem mondjuk, mert ez olyan lenne, mintha a homokba dugnánk a fejünket. Ezzel szemben az az igazság, hogy bár nem örülünk neki, tudomásul vesszük a hazai helyzetet. Tudomásul vesszük, hogy a hazai számítógépes táborban az a szokás alakult ki, hogy programjait senki sem védi a társától, hanem készséggel átengedi lemásolásra, pláne ha kap is érte valamit cserébe. Tudomásul vesszük, bár ennek még kevésbé örülünk, hogy a hazai számítógépesek pénztárcája, s a hazai home computer használóknak szóló programok ára még mindig távol van egymástól. A csak külföldről beszerezhető programok áráról nem is beszélve. Éppen nemrégiben beszélgettünk arról programozó munkatársainkkal, hogy a lapunkban közölt programok némelyike összevetve az üzleti forgalomban lévő programokkal, nemhogy megállja a versenyt, de súlyos ezreseket kérnének érte a kereskedők, ha árusítanák. Egyszóval nem örülünk a kialakult hazai állapotoknak, de tudomásul vesszük, s mert célunk az, hogy olvasótáborunkkal jó kapcsolatunk megmaradjon, szívesen szervezünk ilyen és hasonló eseményeket.
Hogy vizet prédikálunk és bort iszunk? Ne feledjék, hogy az egész szoftverlopás vitában mi magunk máig sem foglaltunk állást. Nem tettük azért, mert tudathasadásunk a vita kezdete óta csak nőttön nőtt. Kezdetben még azt gondoltuk, hogy a vitatkozók majd több oldalról körüljárják, s megmagyarázzák, hogy miért kellene jobban védeni a szerzői jogokat az eddiginél is, ehelyett azonban egy sor dologban meggyőztek bennünket a hazai jogvédelem túlzásairól. Ma azt gondoljuk, hogy a felhasználók szokásait, gondolkodását, etikai érzékét nem kérhetjük számon mindaddig, amíg a piacon uralkodó árak láthatóan nem tükrözik a ráfordított munkamennyiséget, valamint a felhasználókat kiszolgáló szoftverkészítők és forgalmazók etikai érzéke is komoly kívánnivalókat hagy maga után.
Tudathasadásunk tehát tartósnak ígérkezik. Hiszen a kialakult helyzet „ki van alakulva", s nem is változik egyhamar. (Ahogy a hazai viszonyokat ismerjük „kéthamar" sem!) Minket kicsit zavar ugyan ez a helyzet, de mert mást nem tehetünk, tudomásul vesszük, s mert jóban kívánunk lenni olvasóinkkal, adott esetben még azt a vádat is el kell viselnünk, hogy úgymond: „támogatjuk a szoftverek lopását!" Így hát, ha a BIT-LET Karácsony idén jól sikerült (reméljük), akkor tudathasadás ide vagy oda, lesz jövőre is!

Angyalosi László

BELÜLRŐL

HÍROLDAL



FORGALOM

Angliában rádiós-mikroszámítógépes, egyéni-forgalomirányító készüléket fejlesztettek ki a Londonban közlekedő autóvezetők számára. A kis készülék gépkocsiba szerelve alkalmas a forgalmi dugók jelzésére, illetve a követendő, zavartalan útvonal ajánlására. A rendszer lényege az, hogy az autóutak mentén felszerelt különleges jelzőoszlopok rádiójeleket adnak le, amelyeket a szóbanforgó készülék felfog és mikroszámítógépe segítségével megállapítja a várható torlódást és jelzi az ajánlott útvonalat. A brit közlekedési szakemberek szerint a kis készülék tömeges alkalmazásával százmillió fontokat lehetne megtakarítani: üzemanyagban, időben és a balesetek elkerülésével.

CD-ROM

Nagy volumenű információtárolásra alkalmas a tárolóeszközök egyik legújabb fajtája, a CD–ROM, vagyis az információtároló kompakt lemez. A hollandiai Philips cég által kifejlesztett típus 12 centiméter átmérőjű lemez, amelynek egy oldalán 600 MByte információ, vagyis 230 000 A/4 oldal szövege vagy körülbelül ezer színes kép képpontjai tárolhatók. Az új tárolóeszközt a Philips a japán Sony céggel közösen fejlesztette ki.

TÉVEDÉS

Tévedni emberi dolog. No meg számítógépi is. Angliában például idézést kapott egy liverpooli ügyvéd, hogy töltsön le egy hónapot a börtönben, mivel az utóbbi három évben többszáz fontra emelkedett ki nem fizetett parkolócéduláinak összege. Miután az ügyvéd tiltakozott, hiszen sose volt kocsija, utánanéztek a dolognak és kiderült: a hibát a rendőrség számítógépe követte el.

JÁRÓROBOT

Az egyik japán egyetemen egy kb. ötven centiméter magas „ízületes" járórobotot készítettek. Ellentétben az eddig készített lépkedő robotokkal, amelyek súlypontjukat mindig a lábaik járófelülete fölött tartották, a legújabb fejlesztés egyensúlya dinamikus: úgy megy, mint ahogyan az ember előre, lejtőn fel vagy lépcsőn fel-le jár. Hátránya, hogy elég lassú: egy lépése 1,5 másodpercig tart.

-CLN

ROBOT

A Hódmezővásárhelyi Mezőgazdasági Gépgyártó Vállalatnál megkezdték az első robotok alkalmazását. Elsősorban az egészségre ártalmas munkákat, valamint a tömeges alkatrészgyártási, forgácsolási feladatokat bízzák a robotokra. Az egyik robotot a festés előtti felületelőkészítő üzemben alkalmazzák. Egy más típusú robotot pedig a forgácsoló üzemben, két, számjegyvezérlésű automata esztergа folyamatos kiszolgálására állították munkába. A gép csuklós karjával és fogójával hatvan kilós alkatrészeket is képes az esztergagépbe ki- és berakni. Ilyenkor elzárja a hűtővizet, elveszi és visszahelyezi a védőburkolatot, figyeli a szerszámok helyzetét, az esetleges töréseket, hogy meggátolja a selejtes darabok keletkezését. A berendezés vezérlésére folyamatirányító kisszámítógépet alkalmaznak.

ZENEÉRTŐ

Angliában a cardiffi egyetemen egy zeneértő személyi számítógép-rendszert állítottak össze. A rendszer mikrofonján át érti, érzékeli a hangmagasságokat és képes azon nyomban lekottázni egy hangszerrel előadott zeneszámot. Az érdekes számítógéprendszert eredményesen lehet alkalmazni például biztonsági ajtók különleges hangcsoporttal történő nyitására vagy bizonyos veszélyes gépek, berendezések meghibásodást követő zajváltozásainak észlelésére és azonnali riasztásra.

GALLIUMARZENID

A mikroelektronika, a fénytávközlés, a lézertechnika és a számítástechnika nélkülözhetetlen alkatrészeinek az alapanyaga a galliumarzenid. A mikroelektronika olyan új területein, ahol a szilícium nem hasznosítható, lesz szerepe a galliumarzenidnek. A galliumból és arzénből előállított vegyület kedvező fizikai tulajdonságai miatt egyre nagyobb szerephez jut a félvezetőgyártásban. A csúcstechnológia körébe tartozó gyártmányok nélkülözhetetlen alapanyagából, a galliumból Magyarország jelentős mennyiséggel rendelkezik. Hazánkban a timföldgyártás melléktermékeként már ma is nagy mennyiségű, félvezetőgyártásra alkalmas galliumot állítanak elő, s ennek jelentős részét exportáljuk.

ÚSZÓDARU

Új, százhúsz tonnás úszódaru mintapéldányát készítették el – jugoszláv megrendelésre – a Ganz Danubius Hajó- és Darugyárban. A daruval a szokásos kikötőrakodási munkákon kívül ötszáz tonna terhet is szállíthatnak. Ezúttal először alkalmaznak az úszódarun korszerű fedélzeti számítógépet, amely folyamatosan szöveges információkkal látja el a daru kapitányát. A darut a hajógyárnak, sőt sikeres helyszíni bemutatót is tartottak. A tapasztalatok alapján újabb megrendelésekre számít az angyalföldi gyár.

MÁV

A MÁV Miskolci Igazgatósága Hatvan, Miskolc és Mezőzombor közötti fővonalon 64 millió forint értékű beruházással számítógépes központi forgalomirányító és ellenőrző berendezést állít üzembe. Így a vonal üzemirányítója az igazgatóság épületében elhelyezett, úgynevezett panoráma táblán vizuálisan is ellenőrizheti a vonatok közlekedését. Az első szakaszon Hatvan és Miskolc között már átadták rendeltetésének a berendezést.

EGYEZMÉNY

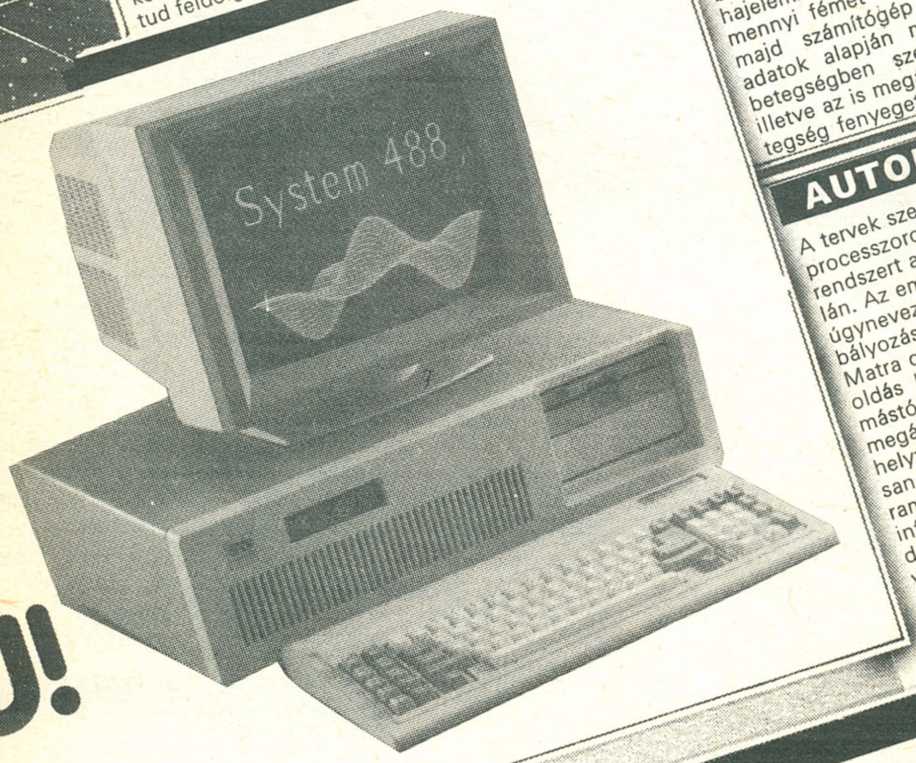
Többek között integrált áramkörök számítógépes tervezésében, optoelektronikai elemek és integrált áramkörök gyártásához szükséges berendezések fejlesztésében működnek majd együtt az NDK és Magyarország szakemberei a jövőben. A mintegy kilenc műszaki-fejlesztési területre irányuló együttműködési megállapodást a két ország illetékes miniszterei írták alá a közelmúltban. A tárgyaláson fontos téma volt a Mikroelektronikai Vállalat (MEV) májusban leégett chip üzemének pótlásában, újjáépítésében való esetleges NDK részvétel. Az NDK fél hajlandó lenne bizonyos berendezéseket és know-how-t szállítani. Egyébként jelenleg az NDK-ban dolgozzák fel azokat a chip-szeleteket, amelyeket a tűzeset miatt a MEV nem tud feldolgozni.

KÍNAI

Jelentős műszaki eredményt értek el egy kínai műszaki főiskolán. Sikerült olyan számítógépet kifejleszteni, amely mikrofonon keresztül, kilencvennyolc százalékos megbízhatósággal felfogja a kínai beszédet. A bemondott szöveget kevesebb, mint egy másodperc alatt kiírja, vagy elraktározza a gép memóriájába.

HAJSZÁL

Egy hajszálon múlik csupán, hogy megtudjuk-e, milyen betegségek fenyegethetnek bennünket. Az úgynevezett számítógépes hajelemzések során megvizsgálják, milyen és mennyi fémet és bioelemet tartalmaz a haj, majd számítógép segítségével, a kapott adatok alapján megállapítják, hogy milyen betegségben szenved a vizsgált személy, illetve az is megállapítható, hogy milyen betegség fenyegeti.



ÚJ!

AUTOMATA METRÓ

A tervek szerint már jövőre bvezetik a mikroprocesszoros, automatikus vonatvezetési rendszert a budapesti metró észak-déli vonalán. Az említett vonalon alkalmazható lesz az úgynevezett Interelektr rendszerű vonatszabályozási módszer. Ezt a BKV a francia Matra céggel közösen fejlesztette ki. A megoldás lényege, hogy a szerelvényeket állomástól állomásig, az indulástól a következő megállóig automatikusan vezetik. Veszélyhelyzetben a rendszer a vonatot automatikusan leállítja. A rendszer lelkét azok a „programhurkok" képezik, amelyek folyamatosan informálják a mikroprocesszorral vezérelt fedélzeti rendszert. Az automata megoldás bevezetésétől azt várják, hogy nő a biztonság, a szállítási kapacitás és az energiamegtakarítás.

MULTITECH 900

Az egyesült államokbeli Multitech Electronic cég újdonsága a nagy teljesítményű Multitech 900. Az AT típusú személyi számítógép működési sebessége 6 vagy 10 MHz. Memóriája 512 Kbyte RAM-tól 1 Mbyte-ig bővíthető. A rendszer része egy magas minőségű, vakításmentes, finom fényű képernyő és egy fekete/fehér grafikus display adapter. A Multitech 900 MS-DOS 3.1 operációs rendszer alatt működik. Szoftver-kompatibilis az IBM PC–AT és az IBM PC–XT számítógépekkel.

SYSTEM 488

Az amerikai Capital Equipment vállalat legújabb terméke az IBM–PC–AT-vel kompatibilis System 488 személyi számítógép, amelyet speciálisan kutatóknak és mérnököknek fejlesztettek ki. A számítógép 8 MHz-es 80286 típusú mikroprocesszorra épül. Memóriája 512 Kbyte RAM. A rendszer IEEE-488 típusú interface kártyát, merevlemez és floppy diszk vezérlőegységet, 1,2 Mbyte-os floppy diszk meghajtót tartalmaz. Fekete/fehér és színes képernyőkhöz egyaránt használható grafikus display adaptert is beépítettek. Szoftverjellemzői az MS–DOS 3.1 operációs rendszer, Basic nyelv, Super Key, PC–Write programok, felhasználói programok, digitális oszcilloszkópokhoz, nyomtatókhoz, plotterekhez, digitalizálókhoz, digitális voltmérőkhöz stb.

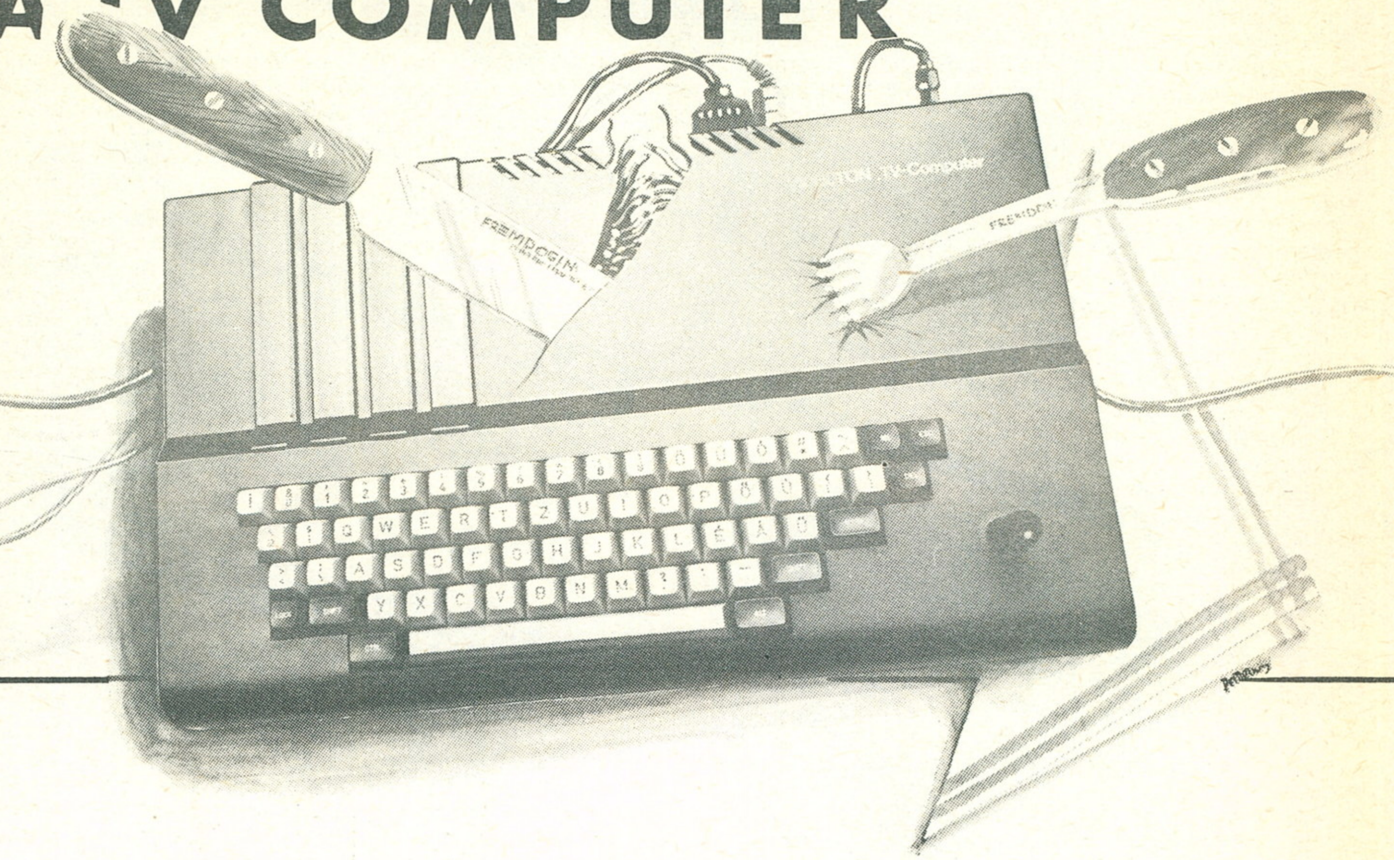
DIÉTA

A cukorbetegeknek szigorú diétát kell tartaniuk. Úgy kell összeállítaniuk napi étrendjüket, hogy az változatossága mellett megfelelő mennyiségben tartalmazzon szénhidrátot, kalóriát, vitaminokat, ásványi sókat. Ez igen nehéz feladat. Ebben segít a dr. Békefi Dezső, a Diabetesz Társaság főtitkára és Békefi Gábor által készített Commodore 64-es program. Munkájuk sikerét látva, a két szakember elhatározta, hogy elkészíti a diétás program sportolni vagy futni kívánó egészséges emberek számára alkalmas változatát.

ESPIRIT

A nyugat-európai Közös Piac tagállamai bővíteni kívánják az 1984-ben beindított, ötéves mikroelektronikai, számítástechnikai, Espirit névre keresztelt, fejlesztési, kutatási programjukat. A tervek szerint lehetővé teszik, hogy hat olyan európai tőkés ország vállalatai is bekapcsolódhassanak a programba, amelyek nem tagjai a Közös Piacnak. Így többek között olyan híres cégek csatlakozására lehet számítani, mint a svéd ASEA robotgyártó és a svájci Brown Boveri elektronikai-automatizálási cégóriások.

KÍNPADON A TV COMPUTER



Régóta nem jelentkezett a Vallató, de megvolt rá az oka: nemigen akadt vallatnivaló. 1986 második felére lecsendesült a mikroszámítógépek piaca külföldön is, belföldön is. Külföldön a játékgépek kategóriájában komoly újdonság az elmúlt évben nem született, a nagyobb gépek között sok izgalmas, új gép van, de azok csak egy-két év múlva kerülhetnek nálunk is vallatásra. Az itthoni piac helyzete: túl vagyunk az első nagy gépvásárlási rohamon, aki nélkülözhetetlennek érezte a számítógépet, az már megvette – most a „mit vegyek?" kérdését felváltotta a „mire és hogyan használjam?" kérdése. A magyar kisszámítógép-gyártás is átélte az első sikereket és az első bukásokat is, amikről a BIT-LET mindig igyekezett beszámolni. Ebbe a már megállapodottnak tűnő piaci helyzetbe érkezett a VIDEOTON háziszámítógépe, a TV COMPUTER. Azt nem lehet mondani, hogy robbantott, inkább csendesen bevonult az áruházak polcaira, és várja a vásárlókat. A szenzáció elmaradt, hiszen két éve ígérték a gépet, két éve ígérték a szenzációt, de az idő múlásával az érdeklődés is lohadt – pedig ha az első határidőt sikerült volna betartani, valóban szenzáció és piaci siker is lehetett volna.

A KÍNRENDSZER

A vallató eddig megszokott, változatlan kínrendszerét használtuk, nem volt szükség semmi újításra. Szerettük volna ugyan a szervizellátást is osztályozni, de inkvizitoraink egyikének sem volt még tapasztalata ezen a téren. Ebből két dolog következik: egyrészt természetesen így osztályozni nem lehet; másrészt viszont a fél éve üzemelő gépek egyikét sem kellett még javítani, ami nem mondható el minden magyar gyártmányú elektronikai termékről. És itt rögtön szeretnék is kitérni mostani vallatónk egyik fogyatékosságára. Eddigi gépkínzatásainkon igyekeztünk mindig olyan szakembereket választani inkvizítornak, akik több géptípust ismernek, végigjárták különböző konstrukciók megismerésének útvesztőit, így képesek az összehasonlításra. Bár vallatási alapelvünk az, hogy minden gépet a maga kategóriájában vizsgálunk, a maga által választott lehetőségeket osztályozzuk, mégis – óhatatlanul is, mindig összehasonlítunk. Árakat, tudást, kivitelt, bonyolultságot, egyszóval az összes tulajdonságot. Ez alkalommal ez nem igazán sikerült. A TV COMPUTER-t ugyanis azoknak állt módjukban megismerni, akik megvették, és többségük általában első gépként vásárolta. Inkvizítoraink között olyan is akadt, aki ezen a gépen tanult programozni, soha másfajtával még nem volt munkakapcsolata. Akik pedig megvették ezt a gépet, azok meg is szerették. Nem akarjuk ezzel azt mondani, hogy vallatási eredményünk részrehajló, elfogult lenne, mert ez egyik inkvizítorunknak sem állt szándékában. De az alábbi sorokat olvasva ezt mégsem árt tudni. A vallatáson részt vett a VIDEOTON két szakembere is, akik természetesen nem osztályoztak, sőt a teremből is „eltávolítottuk őket" a véleményezés alatt, viszont megtudtuk tőlük a legfrissebb információkat.

ADATOK

Memóriaméret:
32 KByte szabad terület.

Billentyűzet:
szabványos ékezetes magyar billentyűk, 1 db beépített botkormány.

KÉP:
2 szín – 64x24 karakter 240x512 pont
4 szín – 32x34 karakter 249x256 pont
16 szín – 16x24 karakter 240x128 pont

Csatlakozási lehetőségek:
tv, monitor, 2 db külső magnetofon, memória-bővítő, CENTRONIX (nem szabványos csatlakozóval), 2 db külső joystick, egyszóval minden, mi szemszájnak ingere.

Méret:
460x190x110 mm

Súly:
280 dkg+80 dkg tápegység.

1. KÍN

ÁR – 4,6

Jelen pillanatban a gép ára 12 800 Ft (32 KByte memóriával). Talán már idén a boltokba kerül a 64 KByte-os változat, előreláthatólag 13 900 forintért. Inkvizítoraink szerint – és boldogok vagyunk, hogy végre ilyet is írha-

tunk a vallatóban – ez az ár már nem elfogadhatatlan. A magyar gyártmányú gépekhez képest olcsó, a Commodore-ral viszont nem lehet versenyezni. Egyetlen inkvizítorunk adott rosszabb osztályzatot azzal az indoklással, hogy a gép ugyan más konstrukciókhoz képest nem drága, ahhoz azonban igen, hogy tömegesen elterjedhessen. A téma érdekessége, hogy amikor a gép megjelent, 7000 forinttal drágábban kezdték árusítani. Minthogy óriási volt a gépínség, így is vettek belőle jó néhány példányt. Néhány hónap után a gyár úgy döntött, hogy a forgalom élénkítésére leszállítja az árat. És megtörtént, ami nem gyakran szokott: a póruljárt korai vásárlók még fel sem ocsúdtak első gutaütésükből, máris hozta vissza a postás a különbözetet. A VIDEOTON az eladási listák alapján külön felszólítás és könyörgés nélkül, önként visszafizette valamennyi vásárlónak a 7000 forintot. Szép gesztus, bár gyakrabban találkozhatnánk vele.

2. KÍN: PERIFÉRIÁK – 5,0

Az osztályzathoz sok magyarázatot nem tudtak inkvizítoraink sem fűzni: egyszerűen minden van, ami egy ilyen kategóriájú gépen elvárható. Még olyan is van, ami nem várható el: beépített CENTRONIX interface-szel rendelkezik, ami azt jelenti, hogy komolyabb printer is köthető a géphez. A megoldás szépséghibája, hogy a csatlakozó kialakítása nem szabványos, így speciális összekötő drótot kell vásárolni mondjuk egy EPSON printerhez. Edzett felhasználóként már megszoktuk, hogy a csatlakozókat a gyárak csak a mi bosszantásunkra találták ki (lásd: Commodore magnetofonok, joystick-ek), de ők legalább nem egy szabvány szerinti csatlakozót alakítottak át. A gyár mentségére legyen mondva, hogy a géphez árusított Walters nyomtatóhoz adják a speciális kábelt is. Csak éppen nem értjük, hogy miért van mindez!

Hozzá kell tennünk a kiváló osztályzathoz, hogy ebben csak a lehetőségeket minősítettük, nem a valóságot. Jelen pillanatban ugyanis még nem sok mindent lehetne bedugni a csatlakozásokba. Magyar szokás szerint a perifériák többsége még csak ígéret (lesz floppy, lesz memóriabővítő olcsón, minden lesz), csakhogy az ígéreteket egyelőre nem lehet a gépbe dugni.

3. KÍN: KÉPERNYŐKEZELÉS – 4,8

Inkvizítoraink el vannak ragadtatva a lehetőségektől. A hasonló kategóriájú gépeknél ma már megszokott funkciók közül mindössze kettőt hiányolnak: nincs CIRCLE utasítás és nem lehet ellenőrizni, hogy a képernyőn valamelyik pont fel van-e gyújtva vagy nincs. Ezzel szemben a gép tud néhány olyan dolgot, amit mások nem:

- háromféle karakterméret lehetséges a képernyőn 16, 32, 64 karakter/sor
- PLOT x, y: PRINT#0 utasításokkal a képernyő bármelyik pontjából kiindulva lehet karaktereket írni. Ezzel tehát indexelni lehet, hatványkitevőt írni, egy szép képernyőbe pontosan oda helyezhető a felirat, ahova kívánkozik.
- 14-féle vonalat képes húzni és külön kódolható, hogy a kereszteződések hogyan legyenek, melyik vonal fedje a másikat.
- a PRINT AT kitűnően használható.

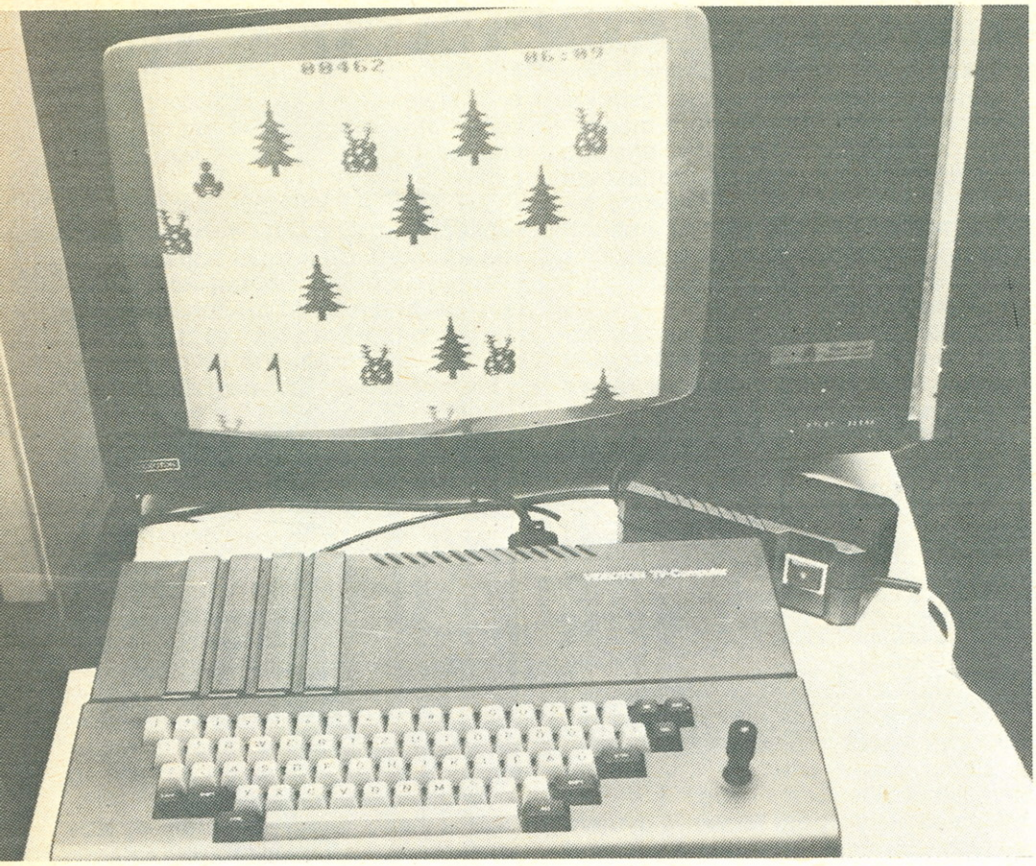
A kapott osztályzat mutatja, hogy inkvizítoraink ezek miatt hajlandók elfelejteni az előbb említett kényelmetlenségeket. Hasonló módon elégedettek a képernyőkezelés programozásával is, nem érzik túl bonyolultnak, a funkciónak éppen megfelel.

4. KÍN: HANG – 4,8

Érzésünk szerint itt az inkvizítorok nem a hang minőségét, inkább a programozás egyszerűségét osztályozták. A gép egy programozható hangcsatornával rendelkezik, amivel megfelelő programbeli ügyeskedésekkel meglepően szép hanghatásokra képes. Ezzel szinte mindenki elégedett, játékprogramok kíséretére is maximálisan alkalmasnak tartják. Külön előnye a műszaki megoldásnak, hogy a hangkeltés nem a processzort terheli, az ugyanolyan sebességgel dolgozhat tovább a hang elindítása után is. Egy kísérletező kedvű inkvizítorunk a hangkimenetet folyamatvezérlésre használja, hiszen a megfelelő átalakításokat már a számítógép elvégzi. A gépnek saját hangszórója nincsen, a hang a televízióból szól, egy rosszmájú megjegyzés szerint minősége is a tv-től függ.

A TV COMPUTER
VALLATASANAK EREDMENYE
1986. OKTOBER 13.

K I N O K	BATA LASZLO EGYETEMI HALLGATO	SZOMBATHY CSABA KOZEPISKOLAI TANAR	DORNER PETER KOZEPISKOLAS DIAK	SZILAGYI BALAZS KOZEPISKOLAS DIAK	GOMBAS TIBOR HIVATASOS KATONA	MOLNAR OTTO RENDSZERSZERVEZO	ATLAG
1 .KIN:AR	5	5	5	4	5	3/4	4.6
2 .KIN:PERIFERIAK	5	5	5	5	5	5	5.0
3 .KIN:KEPERNYOKEZELES	4	5	5	4/5	5	5	4.8
4 .KIN:HANG	4/5	5	4	5	5	5	4.8
5 .KIN:KAZETTAS TAROLAS	5	5	5	4	5	4/5	4.8
6 .KIN:GEPI KODU PROGRAMOZAS	3/4	4	3	5	4	–	3.9
7 .KIN:MEGBIZHATOSAG	5	4	5	4/5	5	5	4.8
8 .KIN:BILLENTYUZET	4	5	5	4	4	4	4.3
9 .KIN:DOKUMENTACIO	4	4	5	4/5	3	3/4	4.0
10 .KIN:EDITALAS	4	5	5	5	5	4/5	4.8
11 .KIN:A GEP PROGRAMNYELVE	3/4	5	4	4/5	5	4/5	4.4
12 .KIN:TANULHATOSAG	–	5	5	5	5	4	4.8
13 .KIN:EMBERKOZELSEG	4	5	5	5	5	4	4.7
+ 1 KIN:SZUBJEKTIV VELEMENY	5	5	5	5	5	5	5.0
+ 2 KIN:SZOFTVER ELLATOTTSAG	2	2	2	2	2	3	2.2
ATLAG	4.2	4.6	4.5	4.5	4.5	4.3	4.4



5. KÍN: KAZETTÁS TÁROLÁS MEGBÍZHATÓSÁGA – 4,8

Az eltelt nem túl hosszú használati idő alatt lényegében senkinek sem hibázott sokszor. Az ellenőrzés során néhányan már tapasztaltak hibát, de a felvétel – mint utólag kiderült, akkor is jó volt. Néhány inkvizítorunk nem elégedett a kazettás tárolás sebességével, és – magnóról lévén szó – nagyobb adatmennyiséggel még senki sem próbálta. A szokásos gond, hogy más magnóval készült felvételt nehezen olvas vissza, itt nem merült fel, eddig még mindenkinek sikerült.

6. KÍN: GÉPI KÓDÚ PROGRAMOZÁS LEHETŐSÉGE – 3,9

A gépben nincsen beépített monitor, ami még nem lenne baj, de egyelőre külön szoftverként sem kapható. Hogy mégis majdnem négyes átlagot kapott ez a kín, annak oka, hogy az operációs rendszer rutinjai BASIC-ből elérhetők, még adatok is átadhatók ezeknek a rutinoknak. Így viszonylag könnyedén, gépi kódú programozás nélkül is bizonyos feladatok megvalósíthatók egy gyorsabb működésű programrészletként. Kár, hogy az operációs rendszer részletes leírása még csak most készül, a megjelenésig csak részletek ismerhetők meg belőle a BIT-LET-ből.

7. KÍN: MEGBÍZHATÓSÁG – 4,8

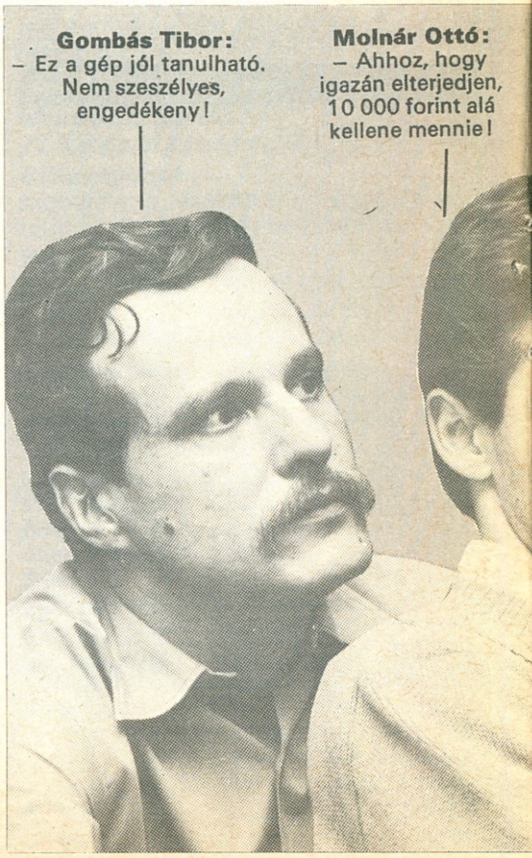
Eddig még egyetlen inkvizítorunk egyetlen programja sem szállt el nyomtalanul! Vicc nélkül, ez nem kis eredmény. A gép egy kicsit melegszik, de egy idő után beáll az üzemi hőmérsékletre és úgy még a 24 órás strapát is bírta több alkalommal. Egy inkvizítorunknak repedt el a kapcsológombja, de amióta kicserélték, olyan, mintha kicserélték volna. Az egyetlen konstrukciós apróság, ami nem tetszett a többségnek: a RESET gomb használata. A gép alján lévő gombot véletlenül nem lehet megnyomni, eddig rendben is volna. Egyszeri megnyomásra a programfutás leáll, kétszeri gyors megnyomásra viszont a program is törlődik. Nem egyszer fordult elő már többekkel, hogy csak egyszer szerették volna meg nyomni a gombot, mégis duplázni sikerült. Előfordult ez idegességből, de előfordult a kapcsoló duplázóképességéből is. Egyik bosszantóbb, mint a másik. Érdekes, hogy a házi számítógépeken mennyiféle megoldással kísérleteznek a konstruktőrök, holott az IBM gépeken elfogadott módszer egyszerű is és úgy tűnik, megbízható is: egyszerre három billentyűt kell meg nyomni a teljes memóriatörléshez. Nincs szükség fondorlatosan eldugott kapcsolókra, egyéb biztonsági módszerekre, a véletlen szinte kizárt.

8. KÍN: BILLENTYŰZET – 4,3

Meglepő, hogy az osztályzat nem jobb, bár így sem rossz. Pedig első hallásra ez a tökéletes billentyűzet: teljes magyar ékezetes karakterkészlet, az írógépszabvány szerinti elrendezés, beépített botkormány, szabályozható gyorsaságú karakterismétlés – csupa kényelmi berendezés. Hogy mégsem jeles az osztályzat, annak alapvető oka valószínűleg az, hogy a számítógépesek ugyan tisztelik a szabványokat, de az írógépet mégis másra találták ki! Az egyenlőségjel, a kettőspont SHIFT-es elhelyezése ugyan lehet, hogy szabvány szerinti, de programírás közben mégsem kényelmes. A "Z" és az "Y" billentyű szintén a magyar szabvány szerint helyezkedik el, és ez természetes is – a számítógépesek azonban többnyire nem írógépen tanulták a billentyűzést, hanem angol kiosztású klaviatúrán. Így ezzel sem elégedettek. Tudjuk, hogy ebben a témában nincsen tökéletes megoldás, az viszont biztos, hogy az írógép-szabvány rövidesen úgysem lesz elegendő a számítógépekhez: nem ártana végre gondolkodni egy elfogadható számítógép-billentyűzet szabványon.

9. KÍN: DOKUMENTÁCIÓ – 4,0

Ezen a kínon általában a legjobb gépek is elvéreznek, hiszen a dokumentációra kevesebb gondot fordítanak, mint a konstrukció kialakítására. És az is igaz, hogy bármilyen jó is egy dokumentáció, az inkvizítorok mindig fanyalognak, hiszen mindent tudni szeretnének és – ha lehet, mindent egy könyvből. Hát, nem lehet. A gép vásárlásakor két könyvet kap a felhasználó, az egyik kezelési útmutató, a másik bevezetés a BASIC programozásba. A kezdőknek nem igazán jó tankönyv (egyébként ezt maga a könyv is írja), a haladók viszont többet szeretnének tudni róla. Többen említették hibaként, hogy legalább egy helyen betűrendben felsorolhatták



volna az utasításokat, talán kevesebbet kellene keresgélni. Az első sorozatú könyvhöz közel kétoldalas hibajegyzék tartozott, ez a második sorozatnál már megszűnt. Egyszóval a dokumentáció nem kapott rossz osztályzatot, de azért mindenki elégedetlen vele.

10. KÍN: EDITÁLÁS – 4,8

A gépnek a ma már egyértelműen elterjedt teljes képernyős editora van: bármelyik programsorban bármikor lehet javítani. Ehhez járul még néhány olyan funkció, ami más gépeknél ritkább: törlés a kurzortól, sorszéttolás, sorösszehúzás stb. Mindezekkel együtt az editort kiválónak tartják inkvizítoraink. Valaki külön kiemelte, hogy nagyon jók és pontosak a gép hibaüzenetei. Hiányzik a parancsok közül – és ez az editálást nehezíti az AUTO, a MERGE és a RENUMBER. De ez már némileg a gép programnyelvéhez tartozik.

11. KÍN: A GÉP PROGRAMNYELVE – 4,4

Itt érzékelhetően vannak hiányok. Az előbb említetteken túl, hiányzik a CIRCLE és a RIGHTS. Érdekes, nem egyértelműen hátrány, hogy INPUT utasítás után, ha számot vár és nem azt kap, akkor nem áll le hibaüzenettel, hanem 0-nak olvassa a karaktert. Mindezekkel együtt inkvizítoraink mindegyike dicséri a BASIC-et, úgy érzik, hogy több gép előnyeit egyesíti, még olyan is akadt, aki kijelentette: „Ez a legjobb BASIC, amit valaha is láttam!"

12. KÍN: TANULHATÓSÁG – 4,8

Láthatóan elégedettek inkvizítoraink: a gép kezelésének, programozásának elsajátításához nem kell különösebb kunsztokat megtanulnia az embernek, a perifériakezelés, az editálás egyszerű – kell-e ennél több? A pontos, jó hibaüzenetek is segítik a tanulást, az egyetlen negatívumként a következőt hallottuk: a komolyabb szintű programozáshoz be kell szerezni egykét BIT-LET-et, mert csak abban található memóriatérkép. Hát talán ez sem olyan nagy katasztrófa.

13. KÍN: EMBERKÖZELSÉG – 4,7

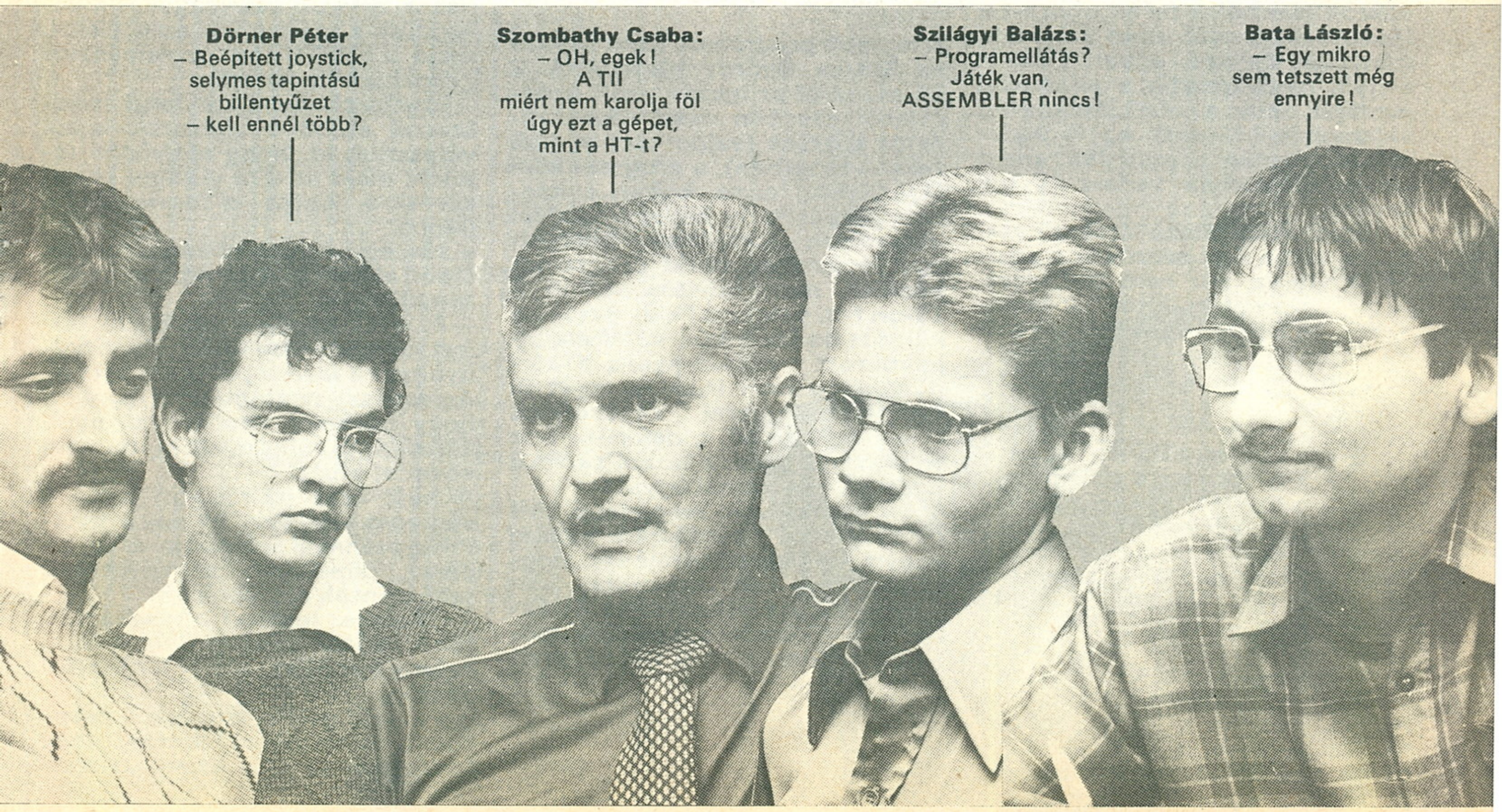
Kiemelkedően jó osztályzat, a többség egyszerűen így fogalmazott: „Ilyen jóval még nem találkoztam!" Érdekes módon mégis ennél a kínnál említettek olyan hibákat, amik máshol erényként szerepelnek. Például a hibaüzenetek. A VIDEOTON eltért a megszokott hibaüzenetektől: angol nyelven, de pontosabb üzenetek jelennek meg a képernyőn. Ennek a kétségtelen előnye mellett (pontosság) persze hátránya is van: aki más gépen tanult, de angolul nem beszél, bizony nem fogja érteni a NOT UNDERSTOOD kifejezést az egyszerű SYNTAX ERROR helyett. De persze ezt is meg lehet szokni. Itt merült fel ismét a perifériák hiánya, hiszen a sok lehetőség egyenlőre csak bosszúságot okoz, éppen használhatatlansága miatt. A gyár képviselője elmondta, hogy kész van a floppy és a hazai tervezésű nyomtató is, mindkettő gyártása remélhetőleg még az idén elindul. A floppy 720 KByte-os lemezt állít majd elő, ára várhatóan 29 000 Ft lesz. A printer VT 21.000 típuselnevezéssel 22 000 Ft-ért kerül majd a boltokba.

+1 KÍN: SZUBJEKTÍV VÉLEMÉNY – 5,0

Ilyen még nem volt! Minden vallatásunkra sikerült becsempészni néhány olyan inkvizítort is, aki az adott gépet ismerte, ám nem kedvelte meg. Ezúttal nem voltunk elég ügyesek, és itt utalnék ismét a Vallató elején írtakra: akik ezt a gépet használják, azok meg is kedvelték. Éppenséggel fordítva is lehetne, ez tehát azért sok mindent elárul!

+2 KÍN: SZOFTVERELLÁTÁS – 2,2

Bár jelentősen ront az átlagon, mégsem hagyhattuk ki ezt a kínt sem, hiszen ma már egy gép elterjedését megakadályozhatja, ha nincs elegendő szoftver. Márpedig jelen pillanatban nincs. Néhány játékprogram kapható, de ezenkívül szinte semmi. Reménykedjünk azonban abban, hogy ez csak a friss konstrukció velejárója, annál is inkább, mert több forrásból tudjuk, hogy a Novotrade RT szoftverstúdiója – több sikeres Commodore szoftver szerzője – szerződésben vállalta a TV COMPUTER programellátását. Állítólag már idén több mint ötven program kerül forgalomba. Ha pedig mindez igaz, és inkvizítoraink sem tévedtek osztályzataikban – akkor reszkethet minden más gép, mert a TV COMPUTER átütő sikert érhet el.



a vadász és a nyúl



Programírási pályázatunk feladata volt, de a programozási tanulságok mellett mint játékprogram is egész „használható". Maga a feladat kiírása, s így a játék lényege a következő: Egy sakktábla fehér mezőin folyik a játék, kezdetben 4 vadász „áll" 4 alsó fehér mezőn, s egy nyúl bármelyik felső fehér mezőn. A vadászok csak balra-fel és jobbra-fel léphetnek, a nyúl mind a 4 átlós irányban, de csak egyet. Először a nyúl megválasztja a kiindulási mezőjét, aztán a másik játékos lép valamelyik (de csak egy!) vadászával. Ezután a nyúl lép, majd ismét valamelyik vadász, s így tovább.

A vadászokkal játszó játékos nyer, ha be tudja úgy szorítani a nyulat, hogy az már nem tud lépni. A nyúl nyer, ha „kitör" a vadászok közül, azaz hátuk mögé kerül oly módon, hogy már biztosan nem tudják beszorítani a játék folyamán.

Értékelés

Ez a feladat viszonylag könnyű volt, sok jó programot kaptunk. A beérkezett 18 program közül 9 igazán jó, azaz ezekben a gép vadászt játszva mindig nyer. Ezekben már általában a nyúl is elég jól játszik, míg a többi 9-ben a nyúl néha gyengébb.

Sok egyéni ötlettel is találkoztunk, szép figurákkal, bemutató játékkal, a lejátszott játszma újra megnézésének lehetőségével, tippadással stb. A fő hibák a lépések bevitelével kapcsolatosak, pl. több programban a nyúl egy lépését (ami esetleg éppen egyértelmű is!) 6 karakterrel kell bevinni, pl. így: A4–B5 (RETURN).

A legjobb programot Tihor Miklós és Szarka György készítették C 64-re, erről az igazán profi programról azonban csak képernyőfotót közlünk (sajnos azt is csak fekete-fehérben), a program közlése nehéz lenne, hiszen a képernyőképet is le kellene közölni valamilyen formában. Ehelyett egy jó és igen rövid programot közlünk, mely bővítés nélküli C 16-on fut, s melyet Fejér Szabolcs küldött be Mályiból. Az általa alkalmazott vadász-nyerő-stratégiát külön nem írjuk le, mert új feladatunk ezzel kapcsolatos (lásd az utolsó oldalon!). Íme tehát a program a hozzá tartozó kezelési utasítással együtt:

– A futtatás után megjelenő „Mi akarsz lenni?" kérdésre a vadász vagy a nyúl kezdőbetűjének megnyomásával kell válaszolni.

– Ha a nyulat választottuk a „Kiindulás?" kérdésre, a sakknál szokásos módon a nyúl kezdő pozícióját kell beírni. Ha elrontottuk, egy tetszőleges (RETURN-t kivéve) billentyű lenyomásával újraírható a két karakter. Ha jól írtuk be, a (RETURN)-t üssük le utána.

– Ha mi kerülünk sorra a lépésnél, egy villogó kör jelzi, hogy hova léphetünk. A SPACE ismételt lenyomásával sorra vehetjük az összes lehetséges lépésünket. Tehát a SPACE segítségével kiválasztjuk a számunkra megfelelőt, majd a (RETURN) lenyomásával „rögzítjük" a lépést.

– Vadászok esetén a fenti módszerrel előbb a vadászok közül választjuk ki, hogy melyikkel lépünk, majd az újra villogni kezdő körrel a lépést is bevisszük a gépbe.

– Ha egy figurával nem tudunk lépni, akkor azt a gép automatikusan kihagyja.

– A játék végén a megfelelő felirat megjelenése után billentyűnyomásra leáll a program futása.

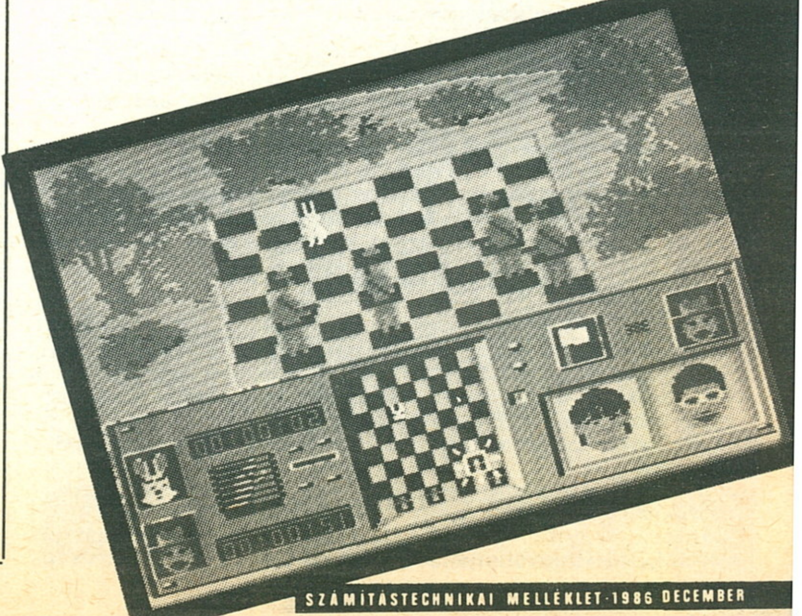
A vadász stratégiájáról annyit, hogy bárhogy játszik is a nyúl, a vadász mindig nyerhet, ha nem követ el hibát.

A nyúl csak hátráltatni tudja a végleges vesztést. Itt egy értékelőfüggvénnyel választja ki a lépését, amelyben a következő szempontok szerepelnek:

– Messze legyen a vadásztól, több vadász által el nem érhető helyre kerüljön, előre lépjen lehetőleg...

Így a nyúl már észreveszi a csapdákat, és a szökési lehetőségeket (csak sajnos egy kicsit „rövidlátó").

```
1 REM ***********************
2 REM *    FEJER SZABOLCS     *
3 REM *        MALYI          *
4 REM *                       *
5 REM *     C-16 NYERO        *
6 REM ***********************
9 REM **** KEZDOADATOK,TABLA ****
10 DIM H(6,33),T(9,9)
20 PRINT"■";
30 FOR I=0 TO 9:T(0,I)=1:T(9,I)=1
40 T(I,0)=1:T(I,9)=1:NEXT I
45 T(1,2)=1:T(1,4)=1:T(1,6)=1:T(1,8)=1
50 FOR I=1 TO 33:FOR J=1 TO 6
60 READ H(J,I):NEXT J,I:A=0:H(4,0)=1
65 FOR I=1 TO 4:VS(I)=1:VO(I)=2*I:NEXT
70 A$(1)="■■■■■■■■":A$(2)="■■■■■■■■"
80 A$(3)="■■■■■■■■":A$(4)="■■■■■"
90 K$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
"
100 L$="■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
"
110 PRINTLEFT$(K$,6)"              A VADASZ E
S A NYUL"
120 PRINT"■■■MI AKARSZ LENNI ? - ■■V■■AD
ASZ"
130 PRINT"■                        - ■■N■■YUL"
140 GETKEY V$:IF V$="V"THEN W=1:GOTO 160
150 W=2:IF V$<>"N"THENGOTO140
160 A$="■■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■
 "
170 COLOR4,3:COLOR0,3
180 FORI=1TO4:FORJ=1TO3:PRINT"    ";A$:NE
XTJ
190 FORJ=1TO3:PRINT"    ";"■■   ■";LEFT$(
A$,29):NEXTJ,I
200 PRINT"■■■■8■■■7■■■6■■■5■■■4■■■3
21";
210 PRINT"■■■■A  B  C  D  E  F  G  H";
215 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■"
219 REM ****** FOPROGRAM ******
220 IF W=1 THEN NS=2:NO=5:GOTO 300
230 PRINTLEFT$(K$,3)LEFT$(L$,28)"KIINDUL
AS?"
240 GETKEY V$:PRINTLEFT$(K$,6)LEFT$(L$,3
2)V$;
250 GETKEY W$:PRINTW$;
260 GETKEY Q$:IF Q$<>CHR$(13) THEN PRINT
"■■■  ":GOTO 240
270 NO=ASC(V$)-64:NS=VAL(W$)
280 IF NO<1 OR NO>8 OR NS<1 OR NS>8  OR
NO+NS=2*INT((NO+NS)/2)THEN PRINT"■■■  ":GO
TO240
282 IF T(NS,NO)=1 THEN PRINT"■■■  ":GOTO
240
300 T(NS,NO)=2:PRINTLEFT$(K$,26-3*NS)LEF
T$(L$,1+3*NO)"o"
310 ON W GOSUB 1000,1100
320 PRINTLEFT$(K$,29-3*KS)LEFT$(L$,3*KO+
10-6*X)"■■ ■■";
330 T(KS-1,KO+3-2*X)=0:T(KS,KO)=1
340 PRINTLEFT$(K$,26-3*KS)LEFT$(L$,3*KO+
1)"●";
410 IF T(NS-1,NO-1)+T(NS-1,NO+1)+T(NS+1,
NO-1)+T(NS+1,NO+1)=4 THEN 1600
430 ON W GOSUB 1200,1500
440 GOSUB 2000
990 GOTO310
999 REM **** VADASZ-LEPES BEKERESE ****
1000 V=1
1002 IF T(VS(V)+1,VO(V)-1)>0ANDT(VS(V)+1
,VO(V)+1)>0 THEN V=V+1+4*(V=4):GOTO1002
1004 PRINTLEFT$(K$,26-VS(V)*3)LEFT$(L$,1
+3*VO(V))"■■■";:GETKEY V$
1005 IF V$=CHR$(13) THEN 1050
1008 PRINT"■■"
1010 V=V-(V$=" ")+4*(V=4)
1040 GOTO 1002
1050 PRINT"■■":J=1:VS(V)=VS(V)+1
1053 J=-J:IF T(VS(V),VO(V)+J)>0 THEN 105
3
1055 PRINTLEFT$(K$,26-VS(V)*3)LEFT$(L$,1
+3*VO(V)+3*J)"■■■";
1060 GETKEY V$:IF V$=CHR$(13) THEN 1090
1070 IF V$=" "THEN PRINT"■■■ ■■":GOTO 10
53
1075 KO=KO-3+2*X:KS=KS+1
1080 GOTO 1060
1090 PRINTLEFT$(K$,29-VS(V)*3)LEFT$(L$,1
+3*VO(V))"■■ ■■":VO(V)=VO(V)+J
1095 KS=VS(V):KO=VO(V):X=(J+3)/2:RETURN
1099 REM **** GEP-VADASZ LEPESE ****
1100 FOR I=1 TO 8:FOR J=1 TO 8:IF T(I,J)
<>1THEN NEXT J,I
1110 A=H(4,A):IF T(H(1,A)+I,1+H(2,A))<>1
THEN1140
1115 A=A-(T(I+H(5,A),1+H(6,A))=2)
1120 KS=H(1,A)+I+1:KO=H(2,A)+1
1130 X=H(3,A)
1135 IF T(KS-1,KO)<>1 THEN KO=9-KO:X=3-X
1137 GOTO 1190
1140 A=A-(T(I+H(5,A),8-H(6,A))=2)
1150 KS=H(1,A)+I+1:KO=8-H(2,A)
1160 X=3-H(3,A)
1165 IF T(KS-1,KO)<>1 THEN KO=9-KO:X=3-X
1190 KO=KO+2*X-3:RETURN
1199 REM **** GEP-NYUL LEPES ****
1200 IF T(NS+1,NO+1)+T(NS+1,NO-1)+T(NS-1
,NO+1)+T(NS-1,NO-1)=4THEN 1600
1205 MR=-10:KR=0
1210 FORII=-1 TO 1 STEP 2
1220 FORJJ=1 TO -1 STEP -2
1222 MU=0:KR=KR+1:P=0
1225 IF(NS+II<1ORNS+II>8ORNO+JJ<1ORNO+JJ
>8)THENGOTO 1250
1240 GOSUB 1300:F=T(NS+II+1,NO+JJ+1)+T(N
S+II+1,NO+JJ-1)+T(NS+II-1,NO+JJ+1)
1242 F=F+T(NS+II-1,NO+JJ-1):  IF F=5 THEN
 MU=1
1243 MU=MU+5-F-(F<4)-ABS(NO+JJ-4.5)/2:IF
 P=4 THEN H=KR:GOTO 1700
1245 IF MU>MR THEN H=KR:MR=MU
1250 NEXTJJ,II
1275 NI=NS-1-2*(H>2):NJ=NO-1-2*(H=1ORH=3
)
1280 RETURN
1300 FOR KI=1 TO 4
1310 M1=NS+II-VS(KI)
1320 M2=ABS(NO+JJ-VO(KI))
1330 IF ABS(M1)+M2=0THENMU=-10:RETURN
1340 IFM1<M2 THEN MU=MU+3:P=P+1
1350 MU=MU+M2
1360 NEXTKI:MU=MU-(KR<3):RETURN
1499 REM **** NYUL-LEPES BEKERESE ****
1500 H=1:NI=NS-1:NJ=NO+1
1510 GET V$
1512 IF V$<>" " THEN 1526
1515 H=H+1+4*(H=4)
1522 NI=NS-1-2*(H=3 OR H=4)
1524 NJ=NO-1-2*(H=1 OR H=4)
1526 IF T(NI,NJ)=1 THEN 1515
1528 PRINTLEFT$(K$,26-3*NI)LEFT$(L$,1+3*
NJ)"o";
1529 PRINTLEFT$(K$,26-3*NI)LEFT$(L$,1+3*
NJ)"■■ ■■";
1535 IF V$=CHR$(13)THEN RETURN:ELSE GOTO
 1510
1599 REM ****** UZENETEK ******
1600 PRINTLEFT$(K$,16)LEFT$(L$,27)"A NYU
L VESZ-tett":getkey v$:end
1700 NI=NS-i-2*(H>2):NJ=NO-1-2*(H=1ORH=3
)
1702 GOSUB 2000
1705 PRINTLEFT$(K$,16)LEFT$(L$,27)"A NYU
L NYERT":GETKEY V$:END
1999 REM ****** NYUL-KIRAJZOLO ******
2000 PRINTLEFT$(K$,26-3*NS)LEFT$(L$,1+3*
NO)"■■ ■■";:T(NS,NO)=0
2010 NS=NI:NO=NJ:T(NS,NO)=2
2020 PRINTLEFT$(K$,26-3*NS)LEFT$(L$,1+3*
NO)"o";
2030 RETURN
10000 DATA0,0,2,3,1,1,0,6,1,9,0,0,0,2,2,
5,1,3,0,6,1,11,0,0,0,4,2,7,1,5
10010 DATA1,1,2,24,0,0,0,6,2,1,1,7,1,5,2
,0,0,0,0,0,2,11,1,1,1,5,1,33,0,0
10020 DATA0,2,2,20,1,3,1,5,1,13,0,0,0,2,
2,15,1,3,1,1,2,0,0,0,0,4,2,16,0,0
10030 DATA0,5,2,5,0,0,0,4,2,19,4,2,2,2,1
,27,0,0,0,5,2,20,0,0,1,5,2,26,2,4
10040 DATA1,1,2,22,0,0,1,5,1,17,3,5,1,5,
2,30,0,0,0,6,1,22;2,6,0,4,2,31,0,0
10050 DATA0,4,2,3,0,0,1,3,1,28,0,0,0,4,2
,29,0,0,0,5,2,3,0,0,0,4,2,11,0,0
10060 DATA0,6,2,9,1,7,1,5,2,0,0,0,0,0,2,
13,0,A
```



ötlet

PROGRAMAJÁNLAT:



Paraméterátadás BASIC-ből gépi kódba ZX Spectrumon

Ebben a cikkben egy olyan módszert mutatok be, ami lehetővé teszi, hogy BASIC-ből hívott gépi kódú programoknak paramétereket adjunk át. Ez persze nem az egyedüli módszer, de az általam ismertek közül a leginkább szimpatikus.
Többször fogok hivatkozni a BIT-LET 1985. januári számában a 27. oldalon megjelent cikkre, ami a lebegőpontos kalkulátor használatáról szól. Az 5 byte-os számábrázolásra sem térek ki bővebben, mert az említett cikkben erről is volt szó.
Bizonyára mindenki ismeri, talán már használta is a DEF FN utasítást. Arra azonban biztosan nem sokan jöttek rá, hogy milyen jól lehet ezt az utasítást gépi kódú programok meghívására használni. A következőkben ezt fogom részletesen ismertetni. Először azt kell megvizsgálni, hogyan tárolja a Spectrum a felhasználó által definiált függvények argumentumait. Ezután lehet rátérni arra, hogyan használhatjuk ezt fel paraméterek átadására.

I. A függvények argumentumainak tárolása

Egy DEF FN utasítással definiált függvénynek több argumentuma is lehet. Ezeket a Spectrum úgy tárolja, hogy minden argumentumnak megfeleltet egy rekordot, ami az argumentum nevét és értékét tartalmazza. Az egyes argumentumokhoz tartozó rekordokat 2CH kódú (",") karakterek választják el egymástól. Az utolsó argumentum rekordja után 29H áll (a ")" kódja).
Nézzük a DEF FN a (x,y$,z)=... definíciót. A függvény argumentumai ekkor a következőképpen vannak tárolva:

x rekordja	,	y$ rekordja	,	z rekordja	)

Azt is meg lehet tudni, hogy a memória mely részén vannak ezek a rekordok tárolva. Az FN a (...) függvény meghívásakor ugyanis a DEFADD rendszerváltozó (címe: 5C0BH) az első argumentum rekordjának az elejére mutat.
Nézzük most meg, hogyan néz ki egy ilyen rekord. A numerikus és a string típusú argumentumok különböző módon vannak ábrázolva, ezért vizsgáljuk őket külön-külön.

a) Numerikus argumentum rekordja

argumentum neve	ØEH	1.	2.	3.	4.	5.

Az argumentum neve a DEF FN utasításban szereplő egybetűs név. A példabeli függvény első argumentuma esetén 78H (az "x" kódja).
A következő byte mindig 0EH-t tartalmaz.
Az utolsó 5 byte-ban található a függvény meghívásakor az aktuális argumentum értéke. A példabeli függvénynek a LET i=FN a(3+3,"a",3) meghívása esetén az első argumentumban erre az 5 byte-ra a 6-os szám kerül. (Lásd a hivatkozott cikket.)

b) String típusú argumentum rekordja

argumentum neve	ØEH	1.	2.	3.	4.	5.

Az argumentum neve string esetén 2 byte. A második byte minden esetben 24H (a "$" kódja). Az első byte pedig a DEF FN-beli név. A példában szereplő függvény második argumentuma esetén 79H (az "y" kódja).
Az argumentum neve után álló byte itt is mindig 0EH-t tartalmaz.
Az utolsó 5 byte pedig a stringet leíró rész. (Lásd a hivatkozott cikket.)
Tekintsük át még egyszer az egészet, a példán keresztül. Definiáljuk a függvényünket a DEF FN a(x,y$,z)=... utasítással. Az üresen hagyott rész egyelőre lényegtelen. Ha ezt a függvényt meghívjuk a RAND FN a(3+8,"al"+"ma",30) alakban, akkor a memóriában a DEFADD rendszerváltozó által megcímzett helytől kezdődően a következőket találjuk:

78	ØE	ØØ	ØØ	ØB	ØØ	ØØ	2C	– az x rekordja, és a vessző
79	24	ØE	??	??	Ø4	ØØ	2C	– az y$ rekordja, és a vessző
7A	ØE	ØØ	ØØ	1E	ØØ	29		– a z rekordja, és a zárójel

II. A függvények felhasználása gépi kódú programok hívására

Tegyük fel, hogy a gépi kódú programunk – amit meg szeretnénk hívni – a 60000-es címen kezdődik. Definiáljuk ekkor a következő függvényt:
DEF FN a(x,y$,z)=USR 60000
Természetesen nem fontos pont három argumentumú függvényt használni, mindig az átadandó paraméterek száma határozza meg, hogy hány argumentuma legyen a függvénynek.
A gépi kódú programot úgy kell megírni, hogy fel tudja használni az argumentumok értékét. Én három esetet különböztettem meg:

a) String vagy szám betöltése a kalkulátor stack-be

Az STK–NUM nevű rutin (címe: 33B4H) segítségével lehet az egyes argumentumok értékét a kalkulátor stack-be juttatni.
Az n-edik paraméter értékét a következő kis rutinnal lehet beletenni a kalkulátor stack-be:

```
stknum equ   33B4H
defadd equu  5C0BH
       ld    hl, (defadd)
       ld    bc,8*n+m—6
       add   hl,bc
       call  stknum
       ret
```

Az ld bc,... utasításban az m adja meg, hogy az n-edik argumentum előtt hány string típusú argumentum volt (az n-ediket is beleértve).
A példafüggvényünk esetén tehát ez a sor a következőképpen alakul:
n=1 esetén: ld bc,8*1+0–6
n=2 esetén: ld bc,8*2+1–6
n=3 esetén: ld bc,8*3+1–6
A kalkulátor stack-be helyezett értékekkel a hivatkozott cikkben leírtak szerint lehet dolgozni.

b) Kis egész szám regiszterbe töltése

Ha csak kis egészekkel dolgozunk (0–65535), akkor el lehet kerülni a kalkulátor stack használatát. A következő kis programrészlet az n-edik argumentum értékét tölti a BC regiszterpárba.

```
defadd equ 5C0BH
       ld    hl, (defadd)
       ld    bc,8*n+m–6+2
       add   hl,bc
       ld    c,(hl)
       inc   hl
       ld    b,(hl)
       ret
```

Az ld, bc,... sorban levő bonyolult kifejezés nem véletlen. Az eleje megegyezik az a) pontban szereplő kifejezéssel. A +2 pedig azért szerepel, mert a kis egészek az 5 byte-os szám 3. és 4. byte-jában találhatók.

c) String adatainak regiszterbe töltése

Ha stringeket akarunk használni, de a kalkulátort el szeretnénk kerülni, jó szolgálatot tesz a következő programocska. Ez a string címét a DE, hosszát pedig a BC regiszterekbe tölti:

```
defadd equ  5C0BH
       ld   hl,(defadd)
       ld   bc,8*n+m-6+1
       add  hl,bc
       ld   e,(hl)
       inc  hl
       ld   d,(hl)
       inc  hl
       ld   c,(hl)
       inc  hl
       ld   b,(hl)
       ret
```

Végezetül lássunk két konkrét példát. Az első egy olyan függvényt definiál, aminek az eredménye a két argumentumának az összege. Ez tulajdonképpen nem jó semmire, hiszen összeadni sokkal egyszerűbben is lehet, de jól mutatja a paraméterek átvételét, és stack-be töltését. A második példa már gyakorlatibb. A függvény értékének kiszámításához meghívott gépi kódú program a SAVE n$ CODE c,h utasítással csaknem ekvivalens hatású. A különbség csak annyi, hogy nem írja ki a „Start tape, then press..." üzenetet, és

```
   1 REM ▒▒▒▒ Pelda 1
   2 REM ▒▒▒▒ Ket szam osszeadasa
   5 DEF FN p(x,y)=USR 60000
  30 CLEAR 59999
  40 LET cim=60000
  50 LET vege=-1
  60 READ a
  70 IF a=vege THEN  GO TO 110
  80 POKE cim,a
  90 LET cim=cim+1
 100 GO TO 60
 110 INPUT "Egyik osszeadando:";egyik
 120 INPUT "Masik osszeadando:";masik
 130 PRINT egyik;" + ";masik;" = ";FN p(egyik,masik)
 140 PRINT
 150 PRINT FN p(PI,10)
 160 PRINT FN p(BIN 101,SIN (PI/6))
1000 DATA 42,11,92,1
1010 DATA 2,0,9,205
1020 DATA 180,51,42,11
1030 DATA 92,1,10,0
1040 DATA 9,205,180,51
1050 DATA 239,15,56,253
1060 DATA 225,253,33,58
1070 DATA 92,195,55,45
1080 DATA vege
```

```
   ;*         Pelda 1
   ;* Ket szam osszeadasa


cim      equ      60000
defadd   equ      5c0bh
stknum   equ      33b4h

calc     equ      28h
numadd   equ      0fh
end      equ      38h

         org      cim
         ld       hl,(defadd)
         ld       bc,1*8+0-6   ;1.param
         add      hl,bc
         call     stknum
         ld       hl,(defadd)
         ld       bc,2*8+0-6   ;2.param
         add      hl,bc
         call     stknum
         rst      calc
         db       numadd       ;osszead
         db       end
         pop      iy
         ld       iy,5c3ah
         jp       2d37h        ;BASIC

         end
```

```
   1 REM ▒▒▒▒ Pelda 2
   2 REM ▒▒▒▒ Save rutin
   5 DEF FN s(n$,c,h)=USR 60000
  30 CLEAR 59999
  40 LET cim=60000
  50 LET vege=-1
  60 READ a
  70 IF a=vege THEN  GO TO 110
  80 POKE cim,a
  90 LET cim=cim+1
 100 GO TO 60
 110 CLS
 120 PRINT #1;"Inditsd a magnot !!!"
 130 FOR i=0 TO 255 STEP 3
 140 PLOT i,0: DRAW 0,175
 150 NEXT i
 160 RANDOMIZE FN s("Proba",16384,2048)
 170 CLS
 180 PRINT AT 15,0;"Tekerd vissza a magnot, es"
 190 PRINT "allitsd lejatszasra !"
 200 LOAD ""CODE
 210 STOP
1000 DATA 42,11,92,1,4,0
1010 DATA 9,94,35,86,35,78
1020 DATA 35,70,120,167,32,5
1030 DATA 121,254,11,56,4,6
1040 DATA 0,14,10,205,194,234
1050 DATA 235,17,213,234,237,176
1060 DATA 42,11,92,1,13,0
1070 DATA 9,94,35,86,237,83
1080 DATA 225,234,42,11,92,1
1090 DATA 21,0,9,94,35,86
1100 DATA 237,83,223,234,221,33
1110 DATA 212,234,17,17,0,175
1120 DATA 205,194,4,205,188,234
1130 DATA 221,42,225,234,237,91
1140 DATA 223,234,62,255,205,194
1150 DATA 4,201,6,35,118,16
1160 DATA 253,201,229,197,213,33
1170 DATA 229,234,17,213,234,1
1180 DATA 10,0,237,176,209,193
1190 DATA 225,201,3,48,49,50
1200 DATA 51,52,53,54,55,56
1210 DATA 57,0,0,0,0,0
1220 DATA 0,32,32,32,32,32
1230 DATA 32,32,32,32,32,vege
```

ötlet

PROGRAMAJÁNLAT:

Paraméterátadás BASIC-ből gépi kódba ZX Spectrumon

gombnyomásra sem vár. RAND FN s(n$,c,h) alakú utasítással lehet hívni, és jól használható például az egész képernyő kimentésére, mivel az alsó két sor nem törlődik.
Mindkét példához tartozik egy assembly lista, és egy BASIC program is. A BASIC program DATA utasításban tartalmazza az assembler programokat, így azok listája csak a jobb érthetőség kedvéért szerepel.

Graff Zoltán, 3300 Eger, Egészségház u. 11.

```
;*              Pelda 2
;*            Save rutin
;*
;* DEF FN s(N$,C,H) = USR cim
;*
;*      N$ - filenev
;*       C - kezdocim
;*       H - hossz

cim      equ     60000
defadd   equ     5c0bh
mhossz   equ     10
save     equ     04c2h

         org     cim

;***********************************
;* Filenev hosszanak es cimenek
;* meghatarozasa. A hossz elle-
;* norzese. Ha rossz, akkor le-
;* gyen a hossz = 10.
;***********************************

         ld      hl,(defadd)
         ld      bc,1*8+1-6+1
         add     hl,bc
         ld      e,(hl)
         inc     hl           ;DE=fnev
         ld      d,(hl)       ;   cime
         inc     hl
         ld      c,(hl)       ;BC=fnev
         inc     hl           ;   hossza
         ld      b,(hl)
         ld      a,b
         and     a
         jr      nz,rossz
         ld      a,c
         cp      mhossz+1
         jr      c,tolt
rossz    ld      b,0
         ld      c,10

; A fejben a filenev feltoltese
; SPACE-ekkel.

tolt
         call    urit

; A filenev attoltese a fej-be.

         ex      de,hl
         ld      de,nev
         ldir

; A kiviendo adatok cimenek meg-
; hatarozasa.

         ld      hl,(defadd)  ;2.pa-
         ld      bc,2*8+1-6+2 ; ram
         add     hl,bc
         ld      e,(hl)
         inc     hl
         ld      d,(hl)
         ld      (honnan),de

; A kiviendo adatok hosszanak
; meghatarozasa.

         ld      hl,(defadd)  ;3.pa-
         ld      bc,3*8+1-6+2 ; ram
         add     hl,bc
         ld      e,(hl)
         inc     hl
         ld      d,(hl)
         ld      (mennyi),de

; A fej kivitele magnora, majd
; egy rovid szunet.

         ld      ix,fej
         ld      de,17
         xor     a
         call    save
         call    var

; Az adatok kivitele magnora.

         ld      ix,(honnan)
         ld      de,(mennyi)
         ld      a,255
         call    save
         ret

;***********************************
;* szunet a fej es az adatok
;* kozott
;***********************************

var
         ld      b,35
v1       halt
         djnz    v1
         ret

;***********************************
;* a filenev feltoltese SPACE-el
;***********************************

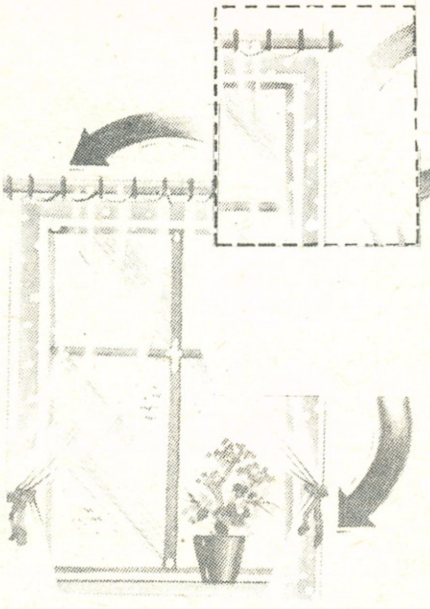
urit
         push    hl
         push    bc
         push    de
         ld      hl,ures
         ld      de,nev
         ld      bc,10
         ldir
         pop     de
         pop     bc
         pop     hl
         ret

;***********************************
;* A fej itt allitodik elo
;***********************************

fej
         db      3
nev      dm      '0123456789'
mennyi   dw      0
honnan   dw      0
         dw      0

;***********************************
;* Az ures nev  ( 10 SPACE )
;***********************************

ures
         dm
```



Finom scroll az ablakban

TV COMPUTER

A közölt gépi kódú alprogram lehetőséget nyújt a 24 sorra és 32 oszlopra bontott képernyőképen tetszőleges méretű téglalapban bármilyen nagyságú scrollra.

SCROLL-FEL:

9306 helyfoglalás a memóriában a gépi kódoknak, majd a képernyő teleíratása.
9308–9319 a gépi adatok beolvasása a memóriába
9320–9336 az „ablak" kijelölése a képernyőn; a scroll nagyságának megadása
9338 végrehajtás

A program indításakor a következő adatokat várja a gép
DB: a scroll mértéke (pl. 1 karakternagyságnál DB=10). Adható pl. 25 is (ez 2,5 karaktermagasság).
ELSOR: az ablak első sora
UTSOR: az ablak utolsó sora
ELOSZL: az ablak első oszlopa
UTOSZL: az ablak utolsó oszlopa.
Az öt db adatot vesszővel elválasztva kell beadni, majd RETURN.
A gép teljesíti a kérést.
Egy billentyű lenyomására következik:

SCROLL-LE:

9356 képernyő feltöltése szöveggel
9358–9368 gépi adatok bevitele
9370–9386 scroll mértéke, ablak kijelölése
9388 végrehajtás.

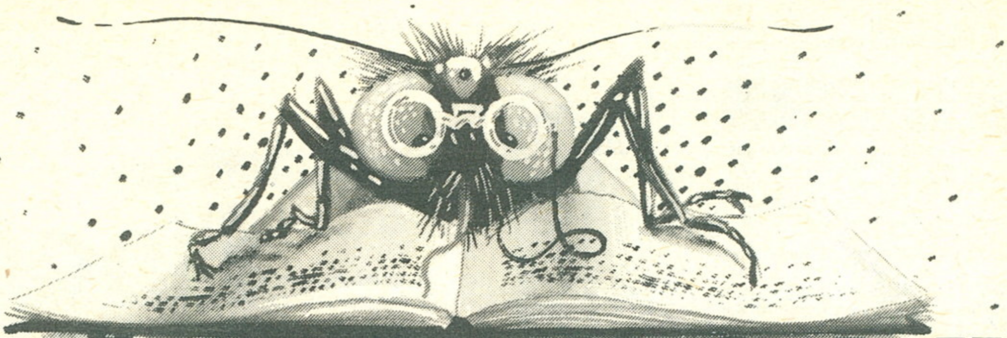
A következő adatokat kérdezi a számítógép:
LDB: a scroll lefelé mértéke (1 karakterhossz LDB=10)
LELSOR: az ablak első sora
LUTSOR: az ablak utolsó sora
LELOSZL: az ablak első oszlopa
LUTOSZL: az ablak utolsó oszlopa.
Az öt adatot vesszővel válasszuk el, majd RETURN. Ha ezt a programot lefuttattuk (és esetleg megőriztük), NEW paranccsal ki is törölhetjük a gépből. Ha ezután betöltünk egy BASIC programot, akkor az X=USR (6700) parancsra (vagy utasításra) a gép „emlékszik" az előbb begépelt ablakra, ezután az előbbi kívánt SCROLL-FEL végrehajtásra kerül.
Hasonlóan X=USR (6800)-ra az előbbi SCROLL-LE következik be.
A két ablak független egymástól, külön kell őket létrehozni.
Természetesen egy BASIC programban szükségünk lehet az ablak méreteinek, a scroll nagyságának változtatására. Mit kell ilyenkor tenni? Pl. SCROLL-FEL esetén a 9320–9336 sorok segítségével szubrutint hozunk létre. Ha változtatni óhajtunk a korábbi méreten, akkor újra kell válaszolnunk a DB, ELSOR, UTSOR, ELOSZL, UTOSZL kérdésekre, majd X=USR (6700)-zal végrehajtás következik. (SCROLL-LE esetén 9370–9386 sorok.)
A scrollozáskor a színtartalom együtt mozog a karakterekkel (nem úgy, mint a Spectrumon), így váltakozó színű sorokat mozgathatunk.
Megjegyzés: a program GRAPHICS 2, 4, 16 üzemmódokban egyaránt alkalmazható, de ügyeljünk arra, hogy a kívánt ablakméretet a 24 sor×32 oszlop felbontás szerint kell kijelölnünk.
Ötlet egy felhasználásra. Olyan iskolai képújságot lehet vele működtetni, amelynél pl. a képernyő középső harmadában (ELSOR=9, UTSOR=16, ELOSZL=1, UTOSZL=32) állandóan felfelé vonuló szöveget akarunk kiíratni (pl. DB=20). A kiírandó szöveget egydimenziós stringtömbbe rendezve ciklusban a képernyőn a 16. sorba írassuk, majd X=USR (6700) utasítással toljuk feljebb, majd újraíratás stb.
Utolsó megjegyzés: a programot nagybetűk íratásával SCROLL-FEL esetben használtam, jól működött. Az utolsó pillanatban jöttem rá, hogy pl. „y" íratásakor a betű szára csíkot húzott a képernyőn. Ezt úgy küszöbölhetjük ki, hogy a mozgatandó szöveget a kijelölt ablakba nem az utolsó sorba, hanem bármelyik megelőzőbe íratjuk. (Előző képújság példánkban pl. UTSOR=17 legyen.) A SCROLL-LE esetben az ékezetek csíkhúzása hasonlóan úgy kerülhető el, hogy a karaktereket az ablak második sorába (vagy lejjebb) íratjuk.
Nem célszerű az ablakot a teljes képernyőméretre „szabni", mert 15360 byte mozgatása időbe kerül (még gépi úton is).
Az ablak méreteinek csökkentése a sebesség növekedéséhez vezet.

Szombathy Csaba, Székesfehérvár, Jáky J. Szakközépiskola

```
SCROLL ABLAKBAN

9300 !*******SCROLL FEL*********
9306 LOMEM 6900: POKE5920,244: POKE5921,26: GRAPHICS4: LIST-9319
9308 RESTORE 9310:FOR AP=6700TO6785:READAX:POKEAP,AX:NEXTAP
9310 DATA 243,58,3,0,230,223,211,2
9311 DATA42,0,26,34,240,25
9312 DATA 42,242,25,34,248,25,42,244,25,34,250,25,42,252,25,34,254,25
9314 DATA 237,75,246,25,42,248,25,237,91,250,25,237,176
9317 DATA 1,64,0,42,250,25,9,34,250,25,9,34,248,25,58,254,25,61,50,254,25,194,7
,26,58,240,25,61,50,240,25,194,58,26
9318 DATA 58,3,0,211,2,251
9319 DATA201
9320 PRINT"DB,ELSOR,UTSOR,ELOSZL,UTOSZL:":INPUT DB,ELS,UTO,ELS2,UTO2:POKE6656,D
.
9322 BC=(UTO2-ELS2+1)*2
9324 ZI=INT(BC/256):POKE6647,ZI:POKE6646,BC-ZI*256
9326 DE=32768+(ELS-1)*640+(ELS2-1)*2
9328 ZI=INT(DE/256):POKE6645,ZI:POKE6644,DE-ZI*256
9330 HL=DE+64
9332 ZI=INT(HL/256):POKE6643,ZI:POKE6642,HL-ZI*256
9334 PIXSOR=(UTO-ELS+1)*10-1
9336 ZI=INT(PIXSOR/256):POKE6653,ZI:POKE6652,PIXSOR-ZI*256
9338 XA= USR(6700)
9340 PRINT AT24,7:"NYOMJ LE EGY GOMBOT!";:GET
9350 !*********SCROLL-LE********
9356 CLS: LIST 9350-9372
9358 RESTORE 9360: FOR AP=6800TO6885:READAX:POKEAP,AX:NEXTAP
9360 DATA 42,20,26,34,4,26,42,6,26,34,12,26,42,8,26,34,14,26,42,16,26,34,18,26
9362 DATA 243,58,3,0,230,223,211,2
9364 DATA 237,75,10,26,42,12,26,237,91,14,26,237,184
9366 DATA 58,3,0,211,2,251
9368 DATA 1,192,255,42,14,26,9,34,14,26,9,34,12,26,58,18,26,61,50,18,26,194,168
26,58,4,26,61,50,4,26,194,150,26,201
9370 PRINT"LDB,LELSOR,LUTSOR,LELOSZL,LUTOSZL:":INPUTLDB,LELS,LUTO,LELS2,LUTO2:P
KE6676,LDB
9372 BC=(LUTO2-LELS2+1)*2
9374 ZI=INT(BC/256):POKE6667,ZI:POKE6666,BC-ZI*256
9376 DE=32768+LUTO*640-(32-LUTO2)*2-1
9378 ZI=INT(DE/256):POKE6665,ZI:POKE6664,DE-ZI*256
9380 HL=DE-64
9382 ZI=INT(HL/256):POKE6663,ZI:POKE6662,HL-ZI*256
9384 PIXSOR=(LUTO-LELS+1)*10-1
9386 ZI=INT(PIXSOR/256):POKE6673,ZI:POKE6672,PIXSOR-ZI*256
9388 XA= USR(6800)
9390 PRINT AT 24,6:"NYOMJ LE EGY GOMBOT!";: GET:CLS
```

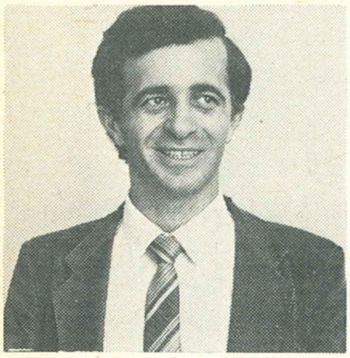
A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen, amilyenek az olvasói!



KÖNYVMOLY

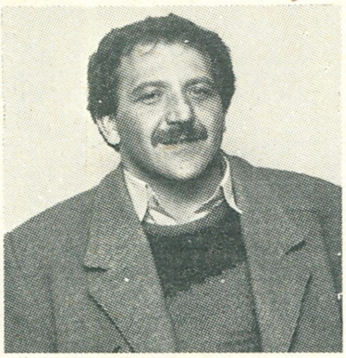
A számítástechnikai termékek piaci konjunktúrája az idén is tartott. Ez érvényes a hardverre – legyen az számítógép vagy annak bármely perifériája, kiegészítő eszköze, pótalkatrész – és a szoftverre egyaránt. Alábbi összeállításunk szempontjából a leglényegesebb az, hogy ez a piaci pezsgés élénkítő hatást gyakorol a szakkönyvkiadásra is.
Sok vállalat és intézmény foglalkozik számítástechnikai témájú könyvek megjelentetésével. Tevékenységük azonban vagy esetleges, vagy pedig olyan speciális igényt elégít ki, amely nem tarthat számot igazán széles körű érdeklődésre. Négy olyan kiadó működik Magyarországon, amelyek felvállalták, hogy általános igényt kielégítő számítástechnikai műveket jelentetnek meg: a Műszaki Könyvkiadó, a Novotrade RT, az LSI ATSZ és a SZÁMALK. Képviselőikkel beszélgettünk az idei év tapasztalatairól és jövő évre várható köteteikről.

Hogyan értékelik az 1986-os évet? Melyek voltak a sikerkönyvek, és melyek azok, amelyek nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket?



Műszaki Könyvkiadó Csabai Dániel:

– Idén megjelent könyveink közül nagy sikert aratott a Kőhegyi János által szerkesztett „Ismerd meg a BASIC nyelvjárásait'' sorozat legújabb kötete. Ebben bizonyára közrejátszott, hogy ez a kötet foglalkozik a legelterjedtebb mikrogép, a C64 programozásával. Széles körű igényt elégítettek ki a Műszaki és Közgazdasági Könyvnapokon megjelent kötetek is: A Kalandprogram írásának rejtelmei, és a Csupa játék ZX Spectrumra. Ez utóbbit középiskolás diákok írták a hasonló korúak számára, így a szerzők és az olvasók érdeklődési köre, látásmódja nyilván ugyanaz.
Sikeresnek tekintjük a szűkebb szakmai kör számára megjelent, nem népszerűsítő jellegű kiadványainkat is, annak ellenére, hogy ezek példányszáma jóval alacsonyabb, mint az előbb említetteké. Ide tartoznak az Interaktív számítógépes grafika, vagy a Fűtési rendszerek tervezése című művek.



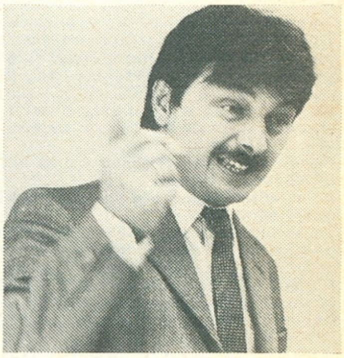
Novotrade Rt. Békés Tamás:

– 1986-ban nem volt igazán áttörő sikerünk – de kudarcunk sem. Ez az év a felállás éve volt. Tavaly még ketten végeztük a könyvkiadással kapcsolatos munkát; idén érett meg arra a helyzet, hogy bővítsük tevékenységi körünket illetve létszámunkat. Rengeteg energiát kellett erre fordítanunk, ami elvonta erőnket az érdemi munkától. A jövő évben akarjuk megmutatni, hogy volt értelme ennek az előkészületnek. Néhány konkrétum: A DATA-BECKER kiadványok továbbra is sikeresek, bár az utóbbi időben kissé megcsappant irántuk az érdeklődés. Talán amiatt, mert végre Magyarországon is eljutottunk odáig, hogy a számítástechnikai szakkönyveket csak azok vásárolják meg, akiknek valóban szükségük van rá. Hozzáértésük fitogtatására, sznobizmusból már nem veszik e kiadványokat. Elismerést aratott a főleg gyerekeknek – de a számítógépek kezelésével most ismerkedő felnőtteknek is – szóló Hetedhét sorozat.
Sajnos Vadnai Szabolcs könyvének, a C64 programozási zsebkönyvnek (melyet egyébként szakmai szempontból nagyon jónak tartok), formai kivitelére nem fordítottunk elegendő gondot. Így történhetett meg, hogy sok elírással és néhol az olvashatatlanságig halvány szöveggel jelent meg. Ezeket a hibákat az év végén megjelenő második kiadásban már kijavítottuk.



LSI ATSZ Sziklai Klára:

– Sokkal több Spectrumot használnak otthon és az iskolákban, mint azt korábban gondoltuk. S az iskolai gépeket sem csak az oktatásban alkalmazzák, a diákok szabad idejükben tetszés szerint programozhatnak, játszhatnak rajtuk. Nyilván ennek köszönhető, hogy idén a legnagyobb sikert a Spectrum felhasználóknak szóló kiadványaink aratták. Pillanatok alatt elfogyott a Spectrum játék és program című könyv, jelenleg a második utánnyomás készül. Tekintettel a felfokozott érdeklődésre, az év végén kiadtuk a könyv folytatását is. Jól fogy a Rutinról rutinra című könyvünk is, amely a Spectrum gépi kódú programozásába vezeti be az olvasót, és szintén az iskoláknak, szakköröknek nyújt segítséget a C Plusz 4 géphez készített ROM-lista. Dr. Ury László könyvének (C64) pedig évek óta folyamatos a piaca, idén már a negyedik kiadást jelentettük meg.
Az alacsonyabb példányszám ellenére is fontosnak tartjuk, hogy elindítottuk IBM sorozatunkat. Idáig két kötete jelent meg, az IBM PC, XT információs kártya, és a BASIC fejlesztőrendszert bemutató könyv. Az információs kártya átdolgozása, bővítése most folyik, a sorozat további kötetei – Macro Assembler, DOS – is készülnek.
Kevésbé aratott sikert a Népszerű elektronikai minilexikon. Jól sikerült összeállítás pedig, valószínűleg az ára kissé magas ahhoz, hogy széles körben elterjedjen.



SZÁMALK Drimál Sándor:

– 1985-ben még hetvenféle kiadványunk jelent meg. Idén ezt drasztikusan csökkentettük mintegy negyvenre, és ezt a számot a jövőben sem akarjuk növelni. Úgy érzem, hogy csak így őrizhetjük meg a szakmai igényességet, csak így tudunk valamennyi könyvvel a kellő mértékben foglalkozni. Nagy sikert aratott az év elején kiadott Programozási feladatok gyűjteménye, vagy hogy egy frissebb példát említsek, a Spectrum interface és microdrive is. A slágerkönyvek főleg azok a kiadványaink, melyek csak periférikusan kapcsolódnak a számítástechnikához. Így az adatvédelemmel, vagy a pszichologikával foglalkozó kötetek, illetve a tankönyvjellegű kiadványok.
Negatív eredményt hozott viszont a mikrogéprendszerek tervezését bemutató könyvünk. E kötet, bár még 1985 végén készült, sokat késett az olvasói igényekhez képest, és nem volt indokolt a nagy példányszám. Év elején leárazva kerül újra forgalomba.

Milyen új kiadványokat terveznek a jövő évben? Lesznek-e új sorozatok, új témakörök? Melyik olvasói réteget akarják meghódítani?

Csabai Dániel:

– Tervezzük, hogy szorosabb kapcsolatot, együttműködést alakítunk ki nyugat-európai és amerikai kiadókkal. Lényegében egy olyan áttörésre készülünk, ami-

Békés Tamás:

Kiadásunknak a jövőben négy fő iránya lesz. Az első a gyerekkönyveké. Ezen belül folytatjuk a Hetedhét sorozatot. Mivel az eddigi kötetekben valamennyi,

Sziklai Klára:

– Az, hogy milyen könyveket adunk ki, év közben dől csak el, a piac igényeitő függően. Így pontos tervről nem tudok beszámolni. Mindenképpen biztos azon-

Drimál Sándor:

– Tevékenységünket ezután is a szakkönyvek kiadása jellemzi. Emellett persze nem zárkózunk el a népszerűsítő kiadványok megjelentetésétől sem; így a jövő

Csabai Dániel:
nek eredményeképpen képesek leszünk lépést tartani a nyugati könyvkiadás gyorsaságával. Végleges témákat, címeket egyelőre nem tudok mondani, ezek a szerződés létrejöttétől függenek. Előzetesen annyit, hogy terveink között szerepel egy olyan alapszintű sorozat megjelentetése, amelyből a legfontosabb szoftver és hardver fogalmakat ismerhetik meg az olvasók, világhírű szerzők könyvei segítségével.
Könyvkiadásunk másik fő irányvonala a számítástechnika legújabb tendenciáihoz kapcsolódik. Nézetem szerint mind a hardver-, mind a szoftvergyártók újra a professzionális technika felé fordulnak, és ismét előtérbe kerülnek a nagyszámítógépek. A professzionális technika körébe tartozik például a jelfeldolgozás. Ennek a kutatási témának a kinti irodalma nem importálható, de magyar szakemberek (KFKI) is jelentős eredményeket értek el a területen. Így őket felkérve is ki tudunk adni olyan köteteket, amelyek elérik a világszínvonalat.
Kiadásunk jelentős részét alkotják a hardverrel foglalkozó munkák. Itt látom a fő eltérést a többi kiadótól, e területen nincs számottevő konkurenciánk. E témakört a jövőben sem fogjuk elhanyagolni.

Békés Tamás:
széles körben elterjedt gépet bemutattuk már, a továbbiakban a különböző programozási nyelvekkel ismertetjük meg az olvasókat. Másik nagy tervünk, hogy a Műszaki Könyvkiadóval közösen megjelentetjük az USBORNE Kiadó néhány könyvét. Ezek gazdagon illusztrált ismeretterjesztő művek. Az első kötet megjelenése a jövő év elején várható.
A második kiadványcsoport a népszerűsítő, széles körnek szóló könyvek. Ide tartozik a DATA BECKER sorozat, melynek jövőre is kiadjuk jónéhány kötetét. Vadnai Szabolcs említett kötete is egy sorozat első darabja, a továbbiak a többi Commodore géptípus programozásához nyújtanak majd segítséget.
A harmadik csoport a profi PC-sekhez szóló könyvek alkotják majd. Ezeket néhány száz darabos példányszámban adjuk csak ki, áruk korábbi kiadványainkénál jóval magasabb, néhány ezer forint lesz. E kötetek a szakmabeliekhez szólnak majd, így elsősorban nyilván nem magánszemélyek, hanem vállalatok, intézmények fognak irántuk érdeklődni.
Végül tevékenységünk negyedik célja – ami egyelőre csak távlati elképzelés –, hogy az iskolai oktatást segítő, tankönyvjellegű köteteket adjunk ki.

Sziklai Klára:
ban, hogy sikeres könyveinket folyamatosan újra nyomtatjuk.
Jövő év elejére jelenik meg a C16, C116, C Plusz 4-es gépek információs kártyája. Ury László írja – ez, gondolom, garantálja a színvonalat. Ezt követi majd a C128-as gépet bemutató kötet.
Mint már említettem, folytatjuk az IBM gépekkel foglalkozó sorozatunkat. Jövőre egy új sorozatot is indítunk, mely a robottechnikáról szól a szakembereknek: fejlesztőknek, felhasználóknak.
Természetesen nem feledkezünk meg a hobbi-gépesekről sem: év elején adunk ki egy kötetet, mely a C64 zenei lehetőségeibe nyújt bepillantást, sok példaprogrammal illusztrálva.

Drimál Sándor:
év elejére tervezünk egy gazdagon illusztrált, közérthetően megírt kötetet, – külső megjelenését talán az Ablak-Zsiráf gyermeklexikonéhoz hasonlíthatnám –, amely a legkisebbeknek magyarázza el a számítástechnikához kapcsolódó fogalmak jelentését.
Továbbra is fontosnak tartjuk az oktatási segédkönyvek kiadását. Itt nem csak saját tanfolyamaink segédleteire gondolok, hanem számítástechnikai alapművek, didaktikus szakkönyvek megjelentetésére is, melyek mind az alap-, mind a posztgraduális képzést segítik. Az oktatást segítő könyvek kapcsán kell azt is megemlítenem, hogy TV-BASIC tankönyvünknek továbbra is stabil piaca van.
Az eddigieknél több dokumentációt kívánunk megjelenteni a jövőben. Tárgyalunk az IBM céggel a gépek használatához elengedhetetlenül szükséges dokumentációk közös kiadásáról, ezek a megbeszélések remélhetőleg eredménnyel zárulnak az év elején.

Elégedettek-e a könyvterjesztés jelenlegi módjával vagy tervezik más terjesztési csatornák kialakítását is?

Csabai Dániel:

– Kiadványainkat kizárólag a nagy, állami könyvterjesztők terjesztik. Idáig nem sikerült olyan információs csatornákat kialakítanunk, melyeken keresztül megbízható visszajelzést kapnánk egy-egy könyv fogadtatásáról. Amikor egy kiadvány példányszámáról döntünk, lényegében sötétben tapogatódzunk.

Békés Tamás:

– Könyveinket az állami nagyvállalatok, valamint saját 2C áruházláncunk terjeszti. Az állami terjesztőkkel jóval szorosabb kapcsolatot kell kialakítanunk, mint a korábbiakban. Egyikünknek sem érdeke, hogy a könyv a raktárban maradjon, vagy hogy a vásárló ne tudja megvenni azt, amit keres. Sok olyan könyvünk jelent meg idáig is – és a jövőben ezek száma csak nőni fog –, amelyek a szakemberek, vagyis egy szűkebb réteg igényeit elégítik ki. Keressük a terjesztés újabb csatornáit, hogy hozzájuk is eljuthassanak a nekik szóló kötetek.

Sziklai Klára:

– Könyveinket az állami vállalatok terjesztik. Így azok elvileg Budapesten és a vidéki városokban egyaránt kaphatóak. Elvileg, mert velem is előfordult már, hogy vidéken járva, hiába érdeklődtem a könyvesboltokban, nem is tudtak kiadványaink létezéséről. Terveink közé tartozik, hogy a könyvesboltok vezetőivel is felvesszük a közvetlen kapcsolatot. Másik gondunk abból adódik, hogy sok a katalógus-jellegű kiadványunk, melyeket inkább vállalatok vásárolnak –, ha ismerik azokat. Egy-egy kiadványunk kapcsán a jövőben meg kell keresnünk a potenciális közületi vásárlókat is.

Drimál Sándor:

– A terjesztésnek két fő bázisa volt idáig. Az egyik a nagy terjesztővállalatok a másik pedig a szakbolthálózat. Szakboltjaink az ÁSZ (ÁPISZ–SZÁMALK) hálózat üzletei, melyek Budapesten kívül a legnagyobb vidéki városokban is árusítják kiadványainkat. Most alakítjuk ki az együttműködést a Computer M üzletlánccal, ahol a vásárlás mellett a kiadványok kölcsönözhetőek is.
További terveink közé tartozik a tananyag és a szükséges segédletek egyeztetése a főiskolai, egyetemi szaktanszékekkel, hogy az ő igényeiket is kielégíthessük. A népszerűsítő, olcsóbb könyveinket a továbbiakban a hírlapterjesztőn keresztül is szeretnénk forgalmazni, hogy szinte minden utcasarkon megvásárolhassák az érdeklődők.

Néhány megjegyzés a kiadók nyilatkozataihoz

A könyvkiadást az idén is – amint már évek óta – az jellemezte, hogy túlnyomó többségben alapszintű BASIC oktatókönyvek jelentek meg. Ezekre, persze, mind a mai napig szükség van, de nem ilyen mennyiségben. Ma már eljutott odáig a számítástechnika hazai fejlődése, hogy sokan magasabb szintű könyveket igényelnek ezek helyett. Ez nem csak a szakemberekre, hanem a komolyabb hobbi-felhasználókra is érvényes. Megjelent néhány színvonalas könyv, de teljesen véletlenszerű válogatásban, mintha semmiféle tervszerű stratégia nem húzódna meg ezek kiadása mögött. Az új sorozatok talán változtatnak majd ezen a gyakorlaton.

Ami nagyon hiányzik – és erről nem sok biztatót hallottunk a jövő évi tervek között –, az a számítástechnika alapjaival ismerkedők és a profi felhasználók közötti népes olvasótábor, az úgynevezett hobbi szintű ismeretekkel rendelkező programozók igényeinek kielégítése. Kevés olyan könyv jelent meg idáig, amit őszintén ajánlhatnánk nekik.

A másik hiány távlati jelentőségű. Tíz év múlva bizonyára eljut odáig a számítástechnika, hogy nem lesz szükség programozási nyelv ismeretére a számítógép használatához. Ezt a beépített vagy a külső háttértárolón rendelkezésre álló, a legkülönfélébb feladatok megoldására alkalmas szoftverek teszik majd lehetővé.

Manapság, ha egy könyv a számítástechnika alapszintű megismertetését tűzi ki célul, akkor vagy rögtön a BASIC-utasítások leírásával kezdődik, vagy az automataelmélet, illetve a gép működési mechanizmusának vázlatos ismertetése után jut el idáig. Márpedig ahhoz, hogy a számítástechnikai eszközökről lekopjon végre a misztikus máz, valójában nem ezt kellene tanítani. Sokan vannak még ma is, akik képtelennek érzik magukat arra, hogy elsajátítsák a számítógépek kezelését. Ha pedig netán felütnek egy-egy számítástechnikával foglalkozó könyvet, elborzadnak attól, hogy számukra értelmetlen szavakkal találkoznak. Ennek megváltoztatása csak olyan könyvekkel volna lehetséges, amelyek nem programozási nyelvet, hanem szemléletmódot tanítanak. Erre persze nem adható egykönnyen recept – de elgondolkodtató, hogy idáig még csak kísérlet sem történt ilyen könyvek megjelentetésére.

Említésre méltó még, hogy a négy kiadó mindegyike panaszkodik a nagy könyverjesztőkre. Ezt többé-kevésbé burkoltan teszik, félve attól, hogy magukra haragítják őket. Megérne még egy misét e függőségi viszony vizsgálata, illetve annak elemzése, hogy a terjesztők miért nem érdekeltek az átlagos könyvtárnál drágább számítástechnikai kiadványok minél nagyobb mennyiségű eladásában!?

Tallér József

harmad-gép nyerő



A 2. FELADAT MEGOLDÁSA

Egy táblázatot fogunk készíteni, melynek 4 oszlopa és 15 sora lesz. Egy-egy helyen azt fogjuk vizsgálni, hogy bizonyos utolsó lépések és ezutáni köztes távolságok esetén kinek van nyerő stratégiája. Az oszlopok fölé írjuk, hogy mi volt Első és Második utolsó lépése, a sorok elé írjuk az ez utáni távolságot a 2 játékos között, a táblázatba pedig azt írjuk, hogy az adott utolsó lépések és távolság esetén, ha Első következik, akkor ki tud nyerni (E=Első, M=Második).

A táblázat első 4 sorát egyszerű próbálgatással könnyen meghatározhatjuk. Ezután össze kell gyűjtenünk néhány szabályt:

a) Ha az i–1. sor első oszlopában is és az i–2. sor harmadik oszlopában is E betű áll, akkor az i. sor első oszlopába M betű kerül, különben E betű. Ugyanis, ha előző lépéskor mindketten 1-et léptek, akkor most Első 1-et vagy 2-t lép, az első esetben az első oszlop előző sor miatt nyer Második (1 lépés után Első és Második szerepe felcserélődik!), második esetben a 3. oszlop kettővel ezelőtti sora miatt.

b) Hasonló módon igaz: ha az i–1. sor második oszlopában is és az i–2. sor negyedik oszlopában is E betű áll, akkor az i. sor harmadik oszlopában M betű áll, különben E betű.

c) Ha az i. sor első, vagy negyedik oszlopában E betű áll, akkor a második oszlopban is E betű fog állni. Ugyanis, ha Első utoljára 2-t lépett, akkor következőre több választása van, mintha utoljára 1-et lépett volna, s ugyanígy Másodiknak, ha utoljára 1-et lépett, kevesebb lehetősége van, mintha 2-t lépett volna. (A több lehetőség úgy értendő, hogy ugyanazokat mind lépheti, s még mást is).

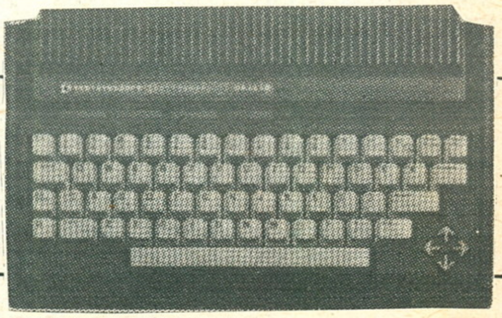
d) Az i. sor 4. oszlopában akkor és csak akkor áll E betű, ha vagy az i–2. sor 4. oszlopában áll M betű, vagy az i–1. sor 2. oszlopában áll M betű, vagy ha az Első 3-mal kezdve nyerni tud.

Ez utóbbit úgy is megfogalmazhatjuk, hogy ha egy képzeletbeli ötödik oszlopot nyitunk, ahol Első utoljára 2-t, Második 3-at lépett; s itt az i–3. sorban M betű áll. Könnyen látható, ennek a képzeletbeli oszlopnak az első 5 sora E, E, E, M, M.

Határozzuk meg a többi sorát is!
6. sor: itt is M betű lesz, hisz ha Első 2-t, vagy 3-at lép, Második egyből rá tud lépni; ha pedig 1-et, akkor Második 2-t lép, s ezután könnyen nyer.
7. sor: itt már E betű lesz, hiszen Első 2-vel megy tovább, Második még nem tud rálépni, de akármit lép, olyan közel kerül, hogy ezután Első nyerni tud.
8. sor: ugyanaz a helyzet, csak Első először 3-ra kell, hogy gyorsítson.
9. sor: mint a 8. sorban.
10. sor: ide már M betű kerül. Ha Első 3-at lép, akkor Második 2-t, ezután Első még nem tud rálépni, de mindenképpen bekerül a „hatósugarába". Ha Első 2-vel, vagy 1-gyel kezd, Második 4-re gyorsít, s következő lépésében nyer.
11. sor: itt is M betű lesz, ha Első 3-ra gyorsít, Második szintén 3-mal megy tovább, egyéb esetbe 4-re gyorsít. Ezután Első még nem tud nyerni, de túl közel kerül mindenképpen.
12. sor: itt is M betű lesz. Második mindenképpen 4-re gyorsít. Ha Első 2-vel, vagy 3-mal kezdett, a következő lépésben beszalad Második „hatósugarába". Ha 1-gyel kezd, akkor másodszorra is 1-et lépve ezt kikerülheti, ekkor Második 3-ra lassít, s a következő lépésében nyer.
Ezekután, az első 4 sor, a képzeletbeli 5. oszlop és a szabályok ismeretében a táblázat sorról sorra haladva kitölthető (minden sorban utoljára a 2. oszlopot kell kitölteni). 16-os pálya esetén az első lépéspár után a 14. sor első oszlopa alapján tényleg Második tud nyerni, míg 17-es pálya esetén a 15. sor első oszlopa alapján tud Első nyerni. Ezzel az állításokat bebizonyítottuk.

Első utolsó lépése:	Első:1	Első:2	Első:1	Első:2
Második utolsó lépése:	**Második:1**	**Második:1**	**Második:2**	**Második:2**
Távolság				
1	E	E	E	E
2	E	E	E	E
3	M	E	M	E
4	E	E	M	M
5	E	E	M	M
6	E	E	E	E
7	E	E	E	E
8	M	E	M	E
9	E	E	M	E
10	E	E	M	M
11	E	E	M	M
12	E	E	E	E
13	E	E	E	E
14	M	E	M	E
15	E	E	M	E

PLUS/4 NYERŐ



Kérjük levágni és a levélre felragasztani! Beküldési határidő: 1987. január 24.

Ápisz

A közismert Vadász és Nyúl játék leírását a 32-33. oldalon olvashatják. Az ember néhány játék után észreveszi, hogy valószínűleg a Vadászoknak van nyerő stratégiájuk. Mi ez a stratégia? A 33. oldalon közlünk egy programot is, mely ezt a játékot játssza, mégpedig a Vadászok szerepében mindig nyer. A feladat az, hogy a programlistából állapitsuk meg, hogy mi a Vadászok nyerő stratégiája, ezt a nyerő stratégiát írjuk le szöveggel, s bizonyítsuk be, hogy ezt játszva a Vadászok mindenképpen nyernek!

BIT-LET
Szerkesztőségünk címe: ÖTLET Budapest 1986. Szerkesztő: Angyalosi László. Művészeti szerkesztő: Pribelszky Pál
Tördelő: Domokos Imre. Hírrovat: Csányi György. Vallató: Pogány György. Gépnyerő: Király Zoltán. Posta: Halász Péter